ENFERMERÍA GERIÁTRICA

COORDINADOR:
ANDRÉS PÉREZ MELERO

ENFERMERÍA

EDITORIAL SINTESIS

Enfermería geriátrica

Coordinador: Andrés Pérez Melero

Profesor titular interino de Enfermería Geriátrica.
E. U. de Enfermería, Fisioterapia y Podología.
Universidad Complutense.

Enfermería geriátrica

Enfermería geriátrica

Coordinador: Andrés Pérez Melero

Profesor titular interino de Enfermería Geriátrica.
E. U. de Enfermería, Fisioterapia y Podología.
Universidad Complutense.

PROYECTO EDITORIAL
ENFERMERÍA, FISIOTERAPIA Y PODOLOGÍA

COORDINACIÓN
Juan V. Beneit Montesinos

Primera reimpresión: octubre 1997
Segunda reimpresión: abril 2000
Tercera reimpresión: septiembre 2002

Diseño de cubierta: JV Diseño gráfico
Ilustraciones: Coral Muñoz Moreno

© Andrés Pérez Melero

© EDITORIAL SÍNTESIS, S. A.
Vallehermoso, 34. 28015 Madrid
Teléfono: 91 593 20 98
http://www.sintesis.com

ISBN: 978-84-995801-1-1

Reservados todos los derechos. Está prohibido, bajo las sanciones penales y el resarcimiento civil previstos en las leyes, reproducir, registrar o transmitir esta publicación, íntegra o parcialmente por cualquier sistema de recuperación y por cualquier medio, sea mecánico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o cualquier otro, sin la autorización previa por escrito de Editorial Síntesis, S. A.

Colaboradores

Juan Alarcón García
Traumatólogo.
Mutua Castilla. Madrid.

Pedro Daniel Arribas Manzanal
Fisioterapeuta. Colaborador del Departamento de Enfermería.
Universidad Complutense.

Luciano Badanelli Rubio
Odontólogo.
Centro de Especialidades Odontológicas. Madrid.

Pedro Javier Cañones Garzón
Médico de Atención Primaria.
Consultorio Isla de Oza. Área VI.

Amelia Cordero Villafáfila
Profesora asociada de Ciencias de la Conducta.
E. U. de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Universidad Complutense.

Federico Miguel Cuesta Triana
Residente de Geriatría.
H. U. San Carlos. Madrid.

Luis Fernández Carmena
Profesor titular del Departamento de Enfermería.
Universidad Complutense.

José Santiago Filgueira Rubio
Coordinador de la Unidad de Valoración Geriátrica.
H. U. Gregorio Marañón. Madrid.

Carmen Gamella Pizarra
Profesora titular de Educación Sanitaria.
E. U. de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Universidad Complutense.

Carmen García Carrión
Profesora titular interina del Departamento de Enfermería.

Universidad Complutense

Asunción García González
Profesora de la Escuela Nacional de Sanidad. Enfermera.
Unidad de Cuidados Paliativos del H. U. Gregorio Marañón. Madrid.

Pedro Gil Gregorio
Geriatra. Adjunto del Servicio de Geriatría. H. U. San Carlos. Madrid.

Almudena Gil López-Oliva
Residente de Farmacología Clínica.
H. U. San Carlos. Madrid.

Francisco Javier Gómez Pavón
Residente de Geriatría.
H. U. San Carlos. Madrid.

M.ª Luz González Fernández
Profesora ayudante del Departamento de Podología.
Universidad Complutense.

Juan Antonio González García
Fisioterapeuta. Colaborador del Departamento de Enfermería.
Universidad Complutense.

Pedro González Gil
Residente de Geriatría.
H. U San Carlos. Madrid.

Máximo A. González Jurado
Profesor titular de Patología Podológica.
Director del Departamento de Podología E. U. de Enfermería, Fisioterapia y Podología.
Universidad Complutense.

M.ª Ángeles Guimera Ferrer-Sama
Enfermera. Servicio de Nefrología.
H. U. Gregorio Marañón. Madrid.

Pedro J. Lázaro Calvo
Odontólogo.
Centro de Especialidades Odontológicas. Madrid.

Ana Isabel Martín Graczyk

Geriatra facultativa especialista de Área. Área VII. Madrid.

Esther Martínez Almazán
Residente de Geriatría.
H. U. San Carlos. Madrid.

Juan Ramón Méndez Barroso
Profesor titular de Ciencias de la Conducta.
E. U. de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Universidad Complutense.

M.ª Rosario Morales Lozano
Profesora ayudante del Departamento de Podología.
Universidad Complutense.

Carmen Navarro Ceballos
Residente de Geriatría.
H. U. San Carlos. Madrid.

M.ª José Orduña Bañón
Terapeuta ocupacional.
Servicio de Geriatría. H. U. San Carlos. Madrid.

Enrique Pacheco del Cerro
Profesor titular de Farmacología.
E. U. de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Universidad Complutense.

Isabel Pérez Tamayo
Adjunta del Servicio de Urgencias.
Hospital General de Móstoles.

Teresa Pin Villauriz
Terapeuta ocupacional.
Servicio de Geriatría. H. U. San Carlos. Madrid.

Esperanza Rayón Valpuesta
Profesora titular de Enfermería Médico-Quirúrgica.
E. U. de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Universidad Complutense.

José Manuel Reuss Fernández
Geriatra. Director Médico de la Residencia Asistida de Manoteras. INSERSO. Madrid.

José Manuel Ribera Casado
Profesor titular de la Facultad de Medicina. Universidad Complutense.

Jefe de Servicio de Geriatría del H. U. San Carlos. Madrid.

M.ª Dolores Rodríguez Martínez
Profesora titular de Ciencias de la Conducta.
E. U. de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Universidad Complutense.

Inmaculada Rodríguez Moreno
Residente de Geriatría.
H. U. San Carlos. Madrid.

Jesús Sánchez Martos
Catedrático de Educación Sanitaria.
Director del Departamento de Enfermería. E. U. de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Universidad Complutense.

Emilio Vargas Castrillón
Profesor asociado de Farmacología.
E. U. de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Universidad Complutense.
Adjunto de Farmacología Clínica. H. U. San Carlos. Madrid.

Carlos Verdejo Bravo
Profesor asociado del Departamento de Medicina.
Facultad de Medicina. Universidad Complutense.

Antonio Villarino Marín
Catedrático de Bioquímica.
E U. de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Universicaa Complutense.

Índice

Agradecimientos
INTRODUCCIÓN

PARTE I. PRINCIPIOS DE GERONTOLOGÍA

1. ANTROPOLOGÍA DE LA VEJEZ
A. Pérez Melero

1.1. Introducción
1.2. El viejo en las distintas culturas
1.3. Aspectos antropológicos de la ancianidad en las sociedades industriales

2. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS Y SOCIALES DEL ENVEJECIMIENTO
I. Rodríguez Moreno y P. Gil Gregorio

2.1. Introducción
2.2. Conceptos demográficos
2.3. Aspectos sociales

3. EL PROCESO BIOLÓGICO DEL ENVEJECIMIENTO
A. Pérez Melero y J. A. González García

3.1. Introducción
3.2. Teorías del envejecimiento
3.3. Teorías genéticas
3.4. Teorías estocásticas
3.5. Teoría integradora

4. CARACTERÍSTICAS DEL ENVEJECIMIENTO EN EL ORGANISMO
A. Pérez Melero y J. A. González García

4.1. Introducción
4.2. El envejecimiento de células del tejido conjuntivo
4.3. Sistema cardiovascular
4.4. Aparato respiratorio
4.5. Sistema musculoesquelético
4.6. Sistema nervioso
4.7. Aparato digestivo

4.8. Sistema endrocrino
4.9. Otras manifestaciones del envejecimiento

5. ASPECTOS PSICOSOCIALES DEL ENVEJECIMIENTO
J. R. Méndez Barroso, Mª D. Rodríguez Martínez y A. Cordero Villafáfila

5.1. Introducción
5.2. Concepto de inteligencia
5.3. Métodos de investigación
5.4. Procesos mnésicos
5.5. Clasificación de los diferentes tipos de memoria
5.6. Aprendizaje
5.7. Sociología de la ancianidad

6. LA MARCHA DEL ANCIANO
A. Pérez Melero

6.1. Introducción
6.2. La marcha humana
6.3. Características de la marcha del anciano
6.4. Causas de trastornos de la marcha en los ancianos
6.5. Valoración del equilibrio y de la marcha del anciano

PARTE II. CUIDADOS GENERALES DEL ANCIANO

7. LA FUNCIÓN DE LA ENFERMERÍA EN EL CUIDADO DE LOS ANCIANOS
A. Pérez Melero

7.1. Introducción
7.2. El equipo asistencial en geriatría
7.3. Ámbitos de actuación de la enfermería

8. LA HISTORIA CLÍNICA EN ENFERMERÍA GERIÁTRICA
A. Pérez Melero. Ó Serna Fernández y J. L. Camacho Pastor

8.1. Introducción
8.2. Datos recogidos en la historia clínica
8.3. Modelo de historia clínica de enfermería en geriatría

9. VALORACIÓN GERIÁTRICA
F. J. Gómez Pavón y J. M. Ribera Casado

9.1. Introducción
9.2. Concepto de valoración geriátrica
9.3. Objeto de la valoración geriátrica: el anciano frágil
9.4. Objetivos de la valoración geriátrica
9.5. Componentes de la valoración geriátrica
9.6. Evaluación de la función física
9.7. Valoración mental
9.8. Evaluación de la función social
9.9. Modelo de evaluación geriátrica
9.10. Eficacia de la valoración geriátrica

0. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CUIDADOS BÁSICOS EN EL ANCIANO
A. Pérez Melero, E. González Plaza y Mª A. Jiménez Gómez

10.1. Introducción
10.2. Medidas preventivas
10.3. Cuidados básicos

1. NUTRICIÓN
A. Villarino Martín

11.1. Nutrición y envejecimiento
11.2. Factores que influyen en las necesidades nutricionales de las personas ancianas
11.3. Necesidades nutricionales en los ancianos
11.4. Malnutrición en el anciano
11.5. Recomendaciones y raciones dietéticas en el anciano

2. ACTIVIDAD FÍSICA
A. Pérez Melero, J. Rodrigo Rodríguez y J. S. Cantero Bengoechea

12.1. Introducción
12.2. Finalidad del ejercicio físico en el paciente geriátrico
12.3. Beneficios del ejercicio físico
12.4. Evaluación y prescripción del ejercicio físico en el anciano
12.5. Elaboración de un programa de actividad física
12.6. Programas de ejercicios básicos

3. UTILIACIÓN DE FÁRMACOS EN EL ANCIANO
E. Vargas Castrillón, A. Gil López-Oliva, E. Pacheco del Cerro y J. V Beneit Montesinos

13.1. Introducción
13.2. Factores responsables de la modificación de la respuesta farmacológica en los ancianos
13.3. Principios generales de prescripción en pacientes geriátricos
13.4. Utilización de grupos farmacológicos específicos

4. PRINCIPIOS DE FISIOTERAPIA EN GERIATRÍA
J. A. González García, P. D. Arribas Manzanal y A. Pérez Melero

14.1. Introducción a la gerontofisioterapia
14.2. Características de la gerontofisioterapia
14.3. Principios de gerontofisioterapia
14.4. Indicaciones de la gerontofisioterapia

5. TERAPIA OCUPACIONAL EN GERIATRÍA
Mª J. Orduña Bañón y T. Pin Villauriz

15.1. Introducción
15.2. Concepto de terapia ocupacional
15.3. Objetivo y enfoque de la terapia ocupacional
15.4. Actividades de la vida diaria y ayudas técnicas
15.5. Valoración psicológica y funcional en terapia ocupacional
15.6. La terapia ocupacional y la familia
15.7. Procesos patológicos susceptible; de tratamiento en terapia ocupacional

PARTE III. CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PROBLEMAS COMUNES DE LOS ANCIANOS

5. TRASTORNOS DEL SUEÑO
A. Pérez Melero

16.1. Introducción
16.2. Epidemiología de los trastornos del sueño en ancianos
16.3. Trastornos del sueño
16.4. Diagnóstico
16.5. Tratamiento

7. ALTERACIONES SENSORIALES EN EL ANCIANO
A. Pérez Melero, Mª V. Cabello Sánchez y Mª A. Jiménez Gómez

17.1. Introducción

17.2. Visión
17.3. Oído
17.4. Olfato
17.5. Gusto
17.6. Tacto

8. SALUD BUCAL EN EL ANCIANO
P. J. Lázaro Calvo y L. Badanelli Rubio

18.1. Efectos del envejecimiento en el estado de salud de las estructuras bucales
18.2. Xerostomía

9. PROBLEMAS CUTÁNEOS EN EL ANCIANO
A. Pérez Melero

19.1. Envejecimiento cutáneo
19.2. Problemas cutáneos más frecuentes
19.3. Úlceras por presión

0. EL PIE DEL ANCIANO
M. A. González Jurado, Mª L. González Fernández y Mª R. Morales Lozano

20.1. Introducción
20.2. Alteraciones estructurales en la tercera edad
20.3. Problemas dermatológicos del pie del anciano
20.4. Trastornos de las uñas en d anciano
20.5. Vasculopatías periféricas en el anciano
20.6. Neuropatía diabética en el anciano
20.7. Criterios de valoración del profesional de enfermería en el pie *geniátrico*

PARTE IV CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LOS SÍNDROMES GERIÁTRICOS Y OTROS PROBLEMAS DE SALUD

1. VÉRTIGO Y SÍNCOPE
P. Gil Gregorio y F. M. Cuesta Triana

21.1. Vértigo
21.2. Síncope

2. ALTERACIONES HIDROELECTROLÍTICAS Y DE LA TERMORREGULACIÓN

A. Pérez Melero y J. L. Camacho Pastor

22.1. Introducción
22.2. Alteraciones hidroelectrolíticas
22.3. Alteraciones de la termorregulación

3. INCONTINENCIAS
C. Verdejo Bravo y C. Navarro Ceballos

23.1. Introducción
23.2. Incontinencia urinaria
23.3. Incontinencia fecal

4. ESTREÑIMIENTO DIARREA
E. Martínez Almazán y A. I. Martín Graczyk

24.1. Introducción
24.2. Estreñimiento
24.3. Diarrea

5. INMOVILIDAD
A. Pérez Melero y A. Jarillo Sánchez

25.1. Concepto de inmovilidad
25.2. Causas de inmovilidad en el paciente geriátrico
25.3. Consecuencias de la inmovilidad en el anciano
25.4. Valoración del anciano inmovilizado

5. CAÍDAS, TRAUMATISMOS Y FRACTURAS EN EL ANCIANO
J. Alarcón García, M. A. Núñez Vecino y A. Pérez Melero

26.1. Introducción
26.2. Tipos de traumatismos
26.3. Fracturas
26.4. Fracturas más frecuentes en el anciano
26.5. Reducción del coste en el paciente traumatizado

7. TRASTORNOS NEUROLÓGICOS
A. Pérez Melero

27.1. Introducción
27.2. Enfermedad vascular cerebral

27.3. Enfermedad de Parkinson

8. DEMENCIAS
A. Pérez Melero

28.1. Concepto de demencia
28.2. Tipos de demencia
28.3. Epidemiología
28.4. Enfermedad de Alzheimer
28.5. Demencia vascular
28.6. H. Problemas asociados en las demencias
28.7. I. Estrategias asistenciales
28.8. J. Recursos asistenciales para la demencia

9. TRASTORNOS PSIQUIÁTRICOS
J. R. Méndez Barroso, A. Cordero Villafáfilay y Mª D. Rodríguez Martínez

29.1. Introducción
29.2. Trastornos ansiosos
29.3. Trastornos del humor
29.4. Trastornos delirantes
29.5. Trastornos mentales orgánicos
29.6. Alcoholismo y abuso de otras sustancias
29.7. Patología psiquiátrica derivada de la farmacoterapia

0. TRASTORNOS CARDIOVASCULARES
E. Rayón Valpuesta y C. García Carrión

30.1. Introducción
30.2. Fisiopatología
30.3. Síndromes más frecuentes en el anciano
30.4. Procedimientos diagnósticos
30.5. Procedimientos terapéuticos

1. TRASTORNOS RESPIRATORIOS
A. Pérez Melero, F. Torija Rodríguez de Liébana y Mª A. Jiménez Gómez

31.1. Introducción
31.2. Neumonía
31.3. Limitación crónica al flujo aéreo
31.4. Tromboembolismo pulmonar

2. TRASTORNOS DIGESTIVOS
P. González Gil y A. I. Martín Graczyk

32.1. Introducción
32.2. Alteraciones en la cavidad oral
32.3. Disfagia
32.4. Dolor retroesternal o epigástrico
32.5. Anorexia, náuseas y vómitos
32.6. Dolor abdominal
32.7. Hematemesis, melenas y rectorragia
32.8. Incontinencia fecal

3. TRASTORNOS RENALES Y UROLÓGICOS
M. A. Guimera Ferrer-Sama y J. S. Vilgueira Rubio

33.1. Introducción
33.2. Cambios morfológicos y funcionales del aparato renal
33.3. Diálisis
33.4. Aféresis

4. TRASTORNOS ENDOCRINOLÓGICOS Y METABÓLICOS
P. J. Cañones Garzón, A. Pérez Melero, L. Fernández Carmena, C. Gamella Pizarro y J. Sánchez Martos

34.1. Introducción
34.2. Hipotiroidismo
34.3. Diabetes mellitus
34.4. Dislipidemias

5. TRASTORNOS OSTEOARTICULARES
I. Pérez Tamayo y A. Pérez Melero

35.1. Introducción
35.2. Problemas articulares
35.3. Trastornos óseos

5. CUIDADOS PERIOPERATORIOS
A. Pérez Melero y A. Jarillo Sánchez

36.1. Introducción
36.2. Riesgos perioperatorios
36.3. Intervenciones más frecuentes

36.4. Complicaciones postoperatorias

7. CUIDADOS PALIATIVOS
A. García González y A. Pérez Melero

37.1. Introducción
37.2. Historia de los cuidados paliativos
37.3. Enfermedad terminal
37.4. Objetivos y bases terapéuticas de los cuidados paliativos
37.5. La familia del paciente en situación terminal

PARTE V. ASPECTOS SOCIOSANITARIOS DE LA ATENCIÓN GERIÁTRICA

3. RECURSOS ASISTENCIALES
J. M. Reuss Fernández

38.1. Introducción
38.2. Características de la enfermedad en el anciano
38.3. Recursos asistenciales
38.4. Importancia de los cuidados continuados
38.5. Otros niveles asistenciales geriátricos
38.6. El papel de la enfermería en esta organización asistencial

9. EDUCACIÓN SANITARIA
J. Sánchez Martos y C. Gamella Pizarro

39.1. Introducción
39.2. Condicionantes sociosanitarios del envejecimiento
39.3. La educación sanitaria en la atención geriátrica
39.4. La educación sanitaria geronto-geriátrica

0. ASPECTOS ÉTICOS DE LA ATENCIÓN GERIÁTRICA
A. Pérez Melero

40.1. Introducción
40.2. La edad como factor en las decisiones médicas
40.3. Autonomía del anciano
40.4. Malos tratos institucionales y familiares
40.5. Reanimación cardiopulmonar
40.6. Suspensión de medidas de soporte vital
40.7. Eutanasia

40.8. Mantenimiento de los cuidados

BIBLIOGRAFÍA

Agradecimientos

Este libro quiere ser, ante todo, una respuesta agradecida a la confianza depositada en el coordinador de la obra por el Director de la Escuela Universitaria de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la Universidad Complutense, profesor Juan V. Beneit, al encargarle la elaboración de un Manual de Enfermería Geriátrica. Pero sería injusto no reconocer también la participación –directa o indirecta– de diversas personas en la tarea, en ocasiones ingrata, de culminar con éxito la realización del libro. En este sentido, el coordinador quiere manifestar su gratitud a todos los colaboradores del mismo. Sin sus aportaciones habría resultado muy difícil, tal vez imposible, la confección del libro. También quiere expresar su agradecimiento a las profesoras de la Escuela de Enfermería, Fisioterapia y Podología, Carmen García Carrión, Carmen Martínez Rincón y Esperanza Rayón Valpuesta, por sus sugerencias y constante estímulo durante la elaboración de la obra. Finalmente, desea mostrar su reconocimiento a los profesores J. M. Ribera Casado, Jefe del Servicio de Geriatría; M. A. González Jurado, Director del Departamento de Podología, y J. Sánchez Martos, Director del Departamento de Enfermería, por la participación de sus colaboradores en distintos capítulos del libro; a Miguel Ángel Núñez Vecino, por el procesamiento informático del texto, y a Andrés Lloves Ucha, por el asesoramiento en la iconografía.

Introducción

La experiencia de varios años de docencia en la Universidad Complutense y la relación habitual con profesionales de la enfermería y la medicina, tanto de hospitales como de atención primaria, me han hecho ver la necesidad de cambiar los planteamientos de la enseñanza de Enfermería Geriátrica. Los alumnos de enfermería suelen estar deslumbrados por la labor profesional de enfermeros y enfermeras de unidades especiales (cuidados intensivos, urgencias, neonatos, quirófanos, etc.), Cuando se les pregunta por sus futuros proyectos profesionales, manifiestan su deseo de trabajar en alguno de esos servicios al finalizar sus estudios. Cuando terminan la carrera y comienzan a ejercer su profesión, habitualmente en las suplencias de verano de los hospitales, la realidad con la que se encuentran es muy distinta: servicios de medicina interna, traumatología, neurología, etc., en los que predominan los pacientes ancianos. También señalan la experiencia propia y la ajena que estos profesionales recién graduados no siempre están suficientemente preparados para prestar asistencia a los ancianos. Este hecho puede deberse a que desconocen las características biológicas, psicológicas y sociales de los ancianos, o a que tienen un conocimiento insuficiente de los problemas de salud más frecuentes en este colectivo, de su forma de presentación, de su pronóstico o de los cuidados que se deben procurar.

Este libro pretende facilitar al alumno de enfermería los conocimientos necesarios sobre el anciano, sus enfermedades y dolencias, y los cuidados a seguir en cada caso. Para tal fin, se ha buscado la colaboración de distintos profesionales sanitarios, y de diversas procedencias, porque consideramos que la asistencia geriátrica, en cualquier ámbito de la sanidad (atención primaria, hospitales, residencias asistidas), debe ser multidisciplinaria e interdisciplinaria para una mayor efectividad. Además, una visión multidisciplinaria suele ser, a nuestro juicio, más amplia que una visión unidisciplinaria.

El libro estudia, como se ha apuntado, los problemas de salud más habituales en los ancianos. Se ha tenido especial interés en tratar con amplitud algunos temas que no han sido suficientemente desarrollados en otras publicaciones similares, e incluir otros, por lo general ausentes en los manuales de la disciplina disponibles en el mercado.

Por último, los autores querrían ayudar a modificar las actitudes de los alumnos de enfermería en un sentido más favorable a la población anciana, cada vez más numerosa en nuestro país y, en ocasiones, más desamparada. Sería bueno que estos futuros profesionales tuvieran siempre presente las palabras de Simone de Beauvoir en el prólogo de su obra *La Vejez:*

> En el futuro que nos aguarda está en cuestión el sentido de nuestra vida; no sabremos quiénes somos si ignoramos lo que seremos: reconozcámonos en ese viejo, en esa vieja. Así tiene que ser si queremos asumir en su totalidad nuestra condición humana. Por lo mismo no seguiremos aceptando con indiferencia la desventura de la postrera edad, nos sentiremos incluidos: lo estamos.

Parte I

Principios de gerontología

1

Antropología de la vejez

Objetivos

- Describir la evolución de las actitudes sociales los ancianos.
- Identificar las características de los ancianos en antropología social.
- Señalar la situación de los ancianos en los diferentes ámbitos sociales.

1.1. Introducción

Hace tan sólo medio siglo, los mayores de 65 años representaban en nuestro país el 7% de la población. Su esperanza de vida era de unos 65 años, para las mujeres, y de 60 años, para los hombres. En la actualidad, las estadísticas muestran datos muy diferentes: los mayores de 65 años superan el 13% y la esperanza de vida ha aumentado unos 15 años. El incremento de la población anciana y los cambios políticos, económicos y sociales experimentados por la sociedad española en los últimos decenios, han contribuido a modificar una estructura familiar de tipo patriarcal y un sistema de valores que otorgaba al anciano una posición de respeto dentro de la estructura social.

Para comprender la inversión en la estimación social que ha sufrido el anciano en los últimos tiempos, se analizarán a continuación algunos aspectos antropológicos relacionados con la vejez.

1.2. El viejo en las distintos culturas

Los antropólogos describen tradicionalmente tres tipos de sociedades: las cazadoras-recolectoras, las agricultoras-ganaderas y las industrializadas.

Las sociedades cazadoras-recolectoras están constituidas por nómadas, cuyo sistema de subsistencia se basa en la recolección de frutos y vegetales, según las estaciones, y en la caza o la pesca. En este modelo de sociedad un individuo es considerado viejo cuando ya no puede salir a cazar. Pese a su limitación social, los ancianos que no pueden procurarse su propio alimento reciben ayuda del resto de la colectividad. Esta conducta solidaria se mantiene mientras los alimentos disponibles son suficientes para todo el

grupo. Se considera que la función del anciano en estas sociedades es la transmisión simbólico-cultural de conocimientos, y ello justifica el respeto por el anciano y su manutención. Sin embargo, cuando surgen períodos de sequía y escasean la caza o la pesca, y los recursos alimenticios son insuficientes, la opción más frecuente es el sacrificio de los viejos a manos de los miembros jóvenes de la tribu. Practican lo que se denomina *gerontocidio*. En algunos pueblos son los mismos viejos los que deciden morir, conscientes de que la vejez les ha convertido en una carga para la comunidad. Esta actitud de los viejos se denomina *gerontocidio pasivo o suicidio altruista*.

Las sociedades agrícolas y ganaderas son sedentarias, tienen mayor seguridad en la obtención de alimentos y poseen un modelo de organización social más complejo. Existe una división y distribución del trabajo, y los ancianos pueden desarrollar tareas específicamente destinadas a ellos. Los ancianos están vinculados a prácticas mágicas o religiosas, y representan el depósito de las tradiciones, las cuales abarcan normas sociales, conocimientos agropecuarios, etc. En algunas sociedades agrícolas los ancianos detentan el poder político o religioso y, en casi todas, el poder social y familiar.

Las sociedades industriales, por el contrario, presentan un modelo familiar distinto. Existen núcleos familiares formados por padres e hijos, frecuentemente separados de los abuelos. Las migraciones interiores y la participación en un modelo económico distinto, que abandona el cultivo de la tierra o la cría de ganado para dedicarse a la producción industrial cerca de núcleos urbanos, favorecen el cambio de las relaciones familiares. Cuando los abuelos han entrado en la senectud y no pueden valerse por sí mismos, el resto de la familia acepta en su hogar la presencia del anciano durante un cierto tiempo, aunque se tiende, bien a la rotación por las casas de los distintos hijos, o bien al ingreso en una institución de acogida.

> Si en los pueblos cazadores-recolectores, el límite a partir del cual se elimina a los ancianos está en relación directa con la supervivencia misma del grupo, en las sociedades industrializadas el límite a partir del cual la familia se desentiende de los ancianos está en relación con el confort de las generaciones productoras (Fericgla, *Envejecer*, 1992).

1.3. Aspectos antropológicos de la ancianidad en las sociedades industriales

Se tratarán en los siguientes apartados algunos de los rasgos más significativos de la ancianidad y su repercusión.

1.3.1. La jubilación como rito

En una obra ya clásica dentro de la antropología, *Les Rites de Passage*, Van Gennep, al hablar sobre los ritos de crisis vitales, afirma que todo el proceso por el que un individuo pasa de una ubicación placentaria, en el útero materno, a la instalación

definitiva en la sepultura, presenta una serie de momentos críticos de transición que todas las sociedades ritualizan y señalan públicamente con ceremonias apropiadas, para subrayar la importancia del individuo y la pertenencia al grupo. Para Van Gennep, estos momentos relevantes son el nacimiento, la pubertad, el matrimonio y la muerte. En todos ellos hay ceremonias y ritos que realzan los cambios de *status* de los individuos.

Todos estos cambios pueden interpretarse como *salidas* y *entradas*. No serían simplemente *pasos*, sino más bien *actos* de *atravesar* o *transiciones*.

En todo rito de transición hay tres fases:

1. *Fase de separación:* Comprende la conducta simbólica por la que se expresa la separación del individuo o grupo: el muchacho que ha llegado a la pubertad abandona el grupo de los niños.
2. *Fase liminal:* El individuo no tiene caracteres bien definidos, ya que atraviesa un entorno cultural que tiene pocos o ninguno de los atributos del estado pasado o del futuro.
3. *Fase de reagregación o reincorporación:* El individuo adquiere los caracteres y prerrogativas del grupo al que ha accedido.

En las sociedades primitivas el púber adquiere la condición de adulto mediante, por ejemplo, la circuncisión ritual, y se le considera, a partir de ese momento, apto para ser guerrero, para el matrimonio, etc.

Otra expresión de los ritos de transición aún vigente en nuestros días y en nuestra sociedad pese a su antigüedad, es la profesión religiosa en una orden monástica. Es un proceso cuyas etapas poseen, además, una gran riqueza simbólica. El individuo que ha decidido consagrar su vida en el monacato, sufre inicialmente la *fase de separación*, por la cual pierde las características mundanas, representada simbólicamente por el despojamiento de los vestidos seglares y la imposición del hábito. Pasa a la *fase liminal*, al noviciado y a la profesión temporal, que suponen un período de prueba y de purificación. En esta fase no ha perdido completamente las características del seglar, pero carece todavía de los rasgos del profeso. Tras un lapso de tiempo variable, el individuo que ha superado la etapa de la purificación es admitido a la *profesión* por la cual se incorpora definitivamente a la comunidad y adquiere los distintivos de su nuevo estado, simbolizados por la imposición de la cogulla en una ceremonia pública y solemne.

A los ancianos, que a lo largo de su vida han pasado por varios ritos de transición (nacimiento, pubertad -y su equivalente simbólico, el servido militar–, matrimonio, estudios –en los universitarios con los ritos de iniciación o novatadas, liminal o período de aprendizaje y de inclusión o ceremonia de graduación–, trabajo –oposiciones, período de prueba, trabajo estable), al llegar a una edad determinada, se les impone un nuevo rito: la jubilación.

A diferencia de los anteriores ritos de transición, en la jubilación existe una fase *excluyente*, simbolizada en ocasiones por un obsequio de la empresa, un homenaje, el nombramiento de profesor emérito,...) pero no va seguida de otra fase *inclusiva*. El

anciano no pasa a otro estatus definido o con características propias. Los posibles símbolos de esta nueva etapa de su vida, asumidos en otros períodos de la historia (canas, arrugas, luto,...) no se aceptan hoy. Se rechazan los símbolos (mediante tintes para el cabello, cosméticos, ropas de colores) como un mecanismo de defensa inconsciente, para negar la realidad de la vejez y, en parte, para no admitir la otra realidad asociada a la senectud, que es la separación de la vida laboral y, por ello, del rol social que el individuo desempeñaba. El viejo, en expresión de Simone de Beauvoir, se va a definir ahora sólo por una *exis* y no por una *praxis*, ya que, como afirma Burgess, la función del jubilado consiste precisamente en no tenerla.

1.3.2. Estructura familiar

En épocas pasadas la familia se organizaba en núcleos extensos, en general bajo la autoridad de un *patriarca*, Con la Revolución Industrial del pasado siglo, este modelo familiar cedió paso a las familias nucleares, en las cuales el anciano quedaba ya descolgado, o al menos perdía la posición de privilegio detentada hasta entonces. Los miembros jóvenes de la familia establecían relaciones más o menos próximas con el anciano.

En la actualidad, por el contrario, los más jóvenes organizan su realidad social a partir de redes en las que los grupos de edad revisten una importancia creciente. Esta disociación intergeneracional origina una relación familiar descompensada y se produce un desajuste entre las expectativas de los ancianos y la realidad de sus relaciones familiares, que se traduce en signos de desarraigo y marginalidad.

Otro aspecto significativo de la estructura familiar del anciano es el progresivo protagonismo de la mujer en el liderazgo doméstico, en aquellos hogares que conservan aún la convivencia matrimonial. Cuando uno de los miembros de la pareja muere, al proceso del duelo se agregan sentimientos de desvalimiento y abandono que acrecientan el desarraigo.

1.3.3. Territorialidad

Todas las sociedades y grupos humanos tienen en común la posesión de un territorio donde transcurre su vida y desarrollan sus actividades.

Muchos ancianos han tenido en común a lo largo de la historia –y tienen también en la actualidad– la pérdida de su territorialidad. Salvo excepciones, han sido asumidos por otras demarcaciones territoriales: el hogar de los hijos, el asilo o, más recientemente, la residencia.

El ingreso en la residencia supone la pérdida de la lucha vital, y crea en el sujeto institucionalizado profundas vivencias de abandono e inutilidad, agravadas por la pérdida del ámbito privado y por la imposición de asumir determinadas pautas de

comportamiento social, marcadas por una disciplina exterior al individuo, la pérdida de la autonomía y la erosión de la propia identidad.

S. de Beauvoir señala que las fases por las que atraviesa un anciano en una residencia comienzan con la segregación, y continúan con el abandono, la decadencia y el deterioro psíquico, para terminar en la muerte. Y la muerte sobreviene al 8% de los ingresados en los 8 primeros días de estancia; al 28,7% en el primer mes; al 54,4% al primer año y el 65,4% ha muerto ya antes de los 2 años de estancia, a pesar de no presentar ninguna enfermedad grave en el momento del ingreso.

Frente a este panorama desolador, relacionado con pérdida de la propia territorialidad, se ha producido a comienzos de los años ochenta el surgimiento de Clubes y Centros para la Tercera Edad, tanto de titularidad pública como privada. Este fenómeno ha modificado ya pautas de conducta en un sector de la población anciana y ha contribuido a facilitar la relación social entre los ancianos y a disminuir la vivencia de desarraigo. Ha favorecido, además, la cohesión de los mayores como grupo de edad diferenciado, con intereses propios, rasgos culturales específicos y exigencias definidas.

1.3.4. Organización social

Hasta tiempos recientes los ancianos estaban asilados, sumidos en sus propios vaivenes existenciales. Las necesidades económicas y de atención y la influencia de los medios de comunicación han facilitado una organización de los mayores, apenas intuida hace tan sólo tres décadas. Los ancianos, ahora organizados, se están convirtiendo progresivamente en grupos de presión. Ningún partido político osaría plantear abiertamente en sus programas electorales el recorte de las pensiones de jubilación, por el riesgo bien fundado de derrota en las urnas. Los "Gray Panthers", en Estados Unidos de Norteamérica y, más tímidamente, las Asociaciones de Jubilados y Pensionistas de España, están alzando la voz para reclamar sus derechos. La consecución de sus reivindicaciones y la influencia que puedan ejercer en la transformación de las actuales actitudes sociales hacia los viejos quedan aún por demostrar.

1.3.5. Cultura de la ancianidad

No se puede establecer que exista en nuestro país una cultura de los ancianos con identidad propia. Existen, sin embargo, datos claros que contribuyen a delinear un perfil cultural determinado. Entre ellos, destacan el origen rural de las tres cuartas partes de los ancianos españoles, con tradiciones y costumbres propias, la vivencia en general traumática de la Guerra Civil española, una acusada identidad étnica y valores éticos rígidos, marcados por conceptos como la laboriosidad, la austeridad, el sentido del deber. Estos factores determinan una estabilidad cultural anclada en modelos ya desfasados y con escasas posibilidades de evolución. Este perfil cultural, aun sin constituir una cultura

propiamente dicha, posee unos rasgos y expectativas que no coinciden con el resto de la sociedad.

Nuevas pautas de comportamiento y nuevos valores impuestos desde fuera por los medios de masas y la estructura oficial están generando un nuevo modelo cultural en los ancianos, orientado fundamentalmente a la obtención de satisfacciones psicológicas.

2

Aspectos demográficos y sociales del envejecimiento

Objetivos

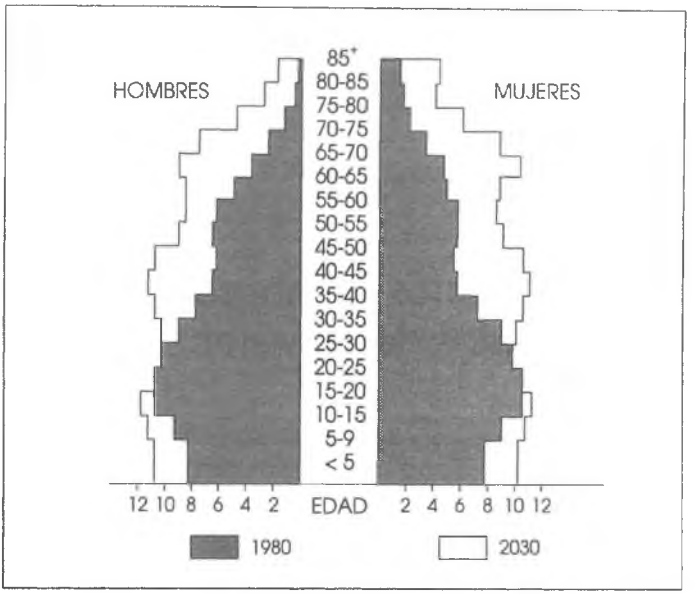
- Describir los conceptos demográficos más importantes en relación con la vejez.
- Describir los aspectos sociales de la vejez.

2.1. Introducción

La Demografía es la ciencia que estudia las poblaciones desde el punto de vista regional, nacional o mundial.

Desde la segunda mitad del siglo XX ha comenzado un fenómeno llamado "envejecimiento demográfico". Como datos que apoyan esta afirmación, se establece que, en la actualidad, existen en el mundo 370 millones de personas mayores de 60 años, y se estima que en el año 2020 se alcanzarán los mil millones. El envejecimiento es debido a dos razones, principalmente, al descenso de la fecundidad y de la mortalidad precoz, que es aquella que se produce antes de los 70 años.

Como consecuencia de este hecho, mientras los países en vías de desarrollo se caracterizan por alta mortalidad y natalidad, y tienen una pirámide poblacional de base ancha, que corresponde a la edad infantil, los países desarrollados tienen baja mortalidad y natalidad y, por tanto, la mayor anchura de la pirámide corresponde a la edad adulta; la pirámide tiende a hacerse un rectángulo. En la figura 2.1 Se representa una pirámide poblacional que muestra las características antes señaladas. Otros tipos de pirámides poblacionales –no representados en la figura– tienen un aspecto diferente, denominado "as de piques".



Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

FIGURA 2.1. Población total (en millones), por edad y sexo.

2.2. Conceptos demográficos

Para entender el envejecimiento, es necesario aclarar y conocer una serie de conceptos,

2.2.1. Índice de envejecimiento

Es el porcentaje de individuos mayores de 65 años con respecto al total de la población.

Suecia es el país que tiene el índice de envejecimiento más alto, con un 18% de su población mayor de 65 años, estimándose que para el año 2050 será del 21,4%. España está en una situación intermedia, pasando del 5%, a principios de siglo, al 13,2% en 1991, y se prevé que llegue al 23% en el año 2050 (cuadro 2.1). En este incremento

inciden dos factores: el alargamiento de la vida de los ancianos y la disminución de la natalidad, que en España ha pasado de 2,8 hijos por mujer, en 1980, a 1,2 en 1994.

Dentro de la población anciana, hay que distinguir dos subgrupos: el de los "recién jubilados", de los 65 a 80 años, y el de los "viejos viejos", mayores de 80 años. Este último subgrupo representa el 20% de los ancianos y el 4% de la población total en los países desarrollados. Existe gran tendencia a que esta población de los "muy ancianos" siga creciendo. En el momento actual, en España, la población de los "viejos viejos" pasa de un millón de personas (figura 2.2).

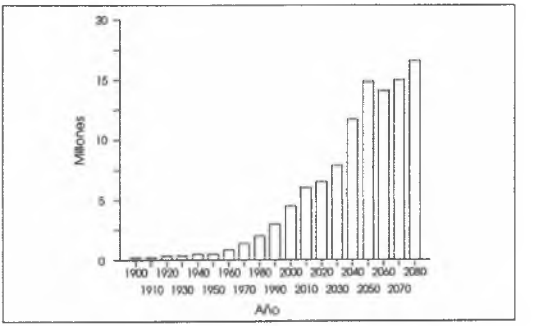
Es importante distinguir estos dos grupos por razones sociales, económicas y asistenciales. Los más ancianos suelen tener más dependencias y, por ello, plantean más necesidades socio-sanitarias que cubrir de forma adecuada.

CUADRO 2.1

Índice de envejecimiento (1980-2050) en diferentes países industrializados

PAÍS	1980	1990	2000	2010	2020	2030	2040	2050
Alemania	15,5	15,5	17,1	20,4	21,7	25,8	27,6	24,5
Australia	9,6	11,3	11,7	12,6	15,4	18,2	19,7	19,4
Austria	15,5	14,6	14,9	17,5	19,4	22,8	23,9	21,7
Bélgica	14,4	14,2	14,7	15,9	17,7	20,8	21,9	20,8
Canadá	9,5	11,4	12,8	14,6	18,6	22,4	22,5	21,3
Dinamarca	14,4	15,3	14,9	16,7	20,1	22,6	24,7	23,2
España	10,9	12,7	14,4	15,5	17,0	19,6	22,7	22,9
Estados Unidos	11,3	12,2	12,5	12,8	16,2	19,5	19,8	19,3
Finlandia	12,0	13,1	14,4	16,8	21,7	23,8	23,1	22,7
Francia	14,0	13,8	15,3	16,3	19,5	21,8	22,7	22,3
Grecia	13,1	12,3	15,0	16,8	17,8	19,5	21,0	21,1
Irlanda	10,7	11,3	11,1	11,1	12,6	14,7	16,9	18,9
Islandia	9,9	10,3	10,8	11,1	14,3	18,1	20,1	21,1
Italia	13,5	13,8	15,3	17,3	19,4	21,9	24,2	22,6
Japón	9,1	11,4	15,2	18,6	20,9	20,0	22,7	22,3
Luxemburgo	13,5	14,6	16,7	18,1	20,2	22,4	22,0	20,3
Nueva Zelanda	9,7	10,8	11,1	12,0	15,3	19,4	21,9	21,3
Noruega	14,8	16,2	15,2	15,1	18,2	20,7	22,8	21,9
Países Bajos	11,5	12,7	13,5	15,1	18,9	23,0	24,8	22,6
Portugal	10,2	11,8	13,5	14,1	15,6	18,2	20,4	20,6
Reino Unido	14,9	15,1	14,5	14,6	16,2	19,2	20,4	28,7
Suecia	16,3	17,7	16,6	17,5	20,8	21,7	22,5	21,4
Suiza	13,8	14,8	16,7	20,5	24,4	27,3	28,3	26,3
Turquía	4,7	4,0	5,0	5,5	7,0	8,9	10,2	11,5
TOTAL	12,2	13,0	13,9	15,3	17,9	20,5	21,9	21,2

Fuente: Instituto Nacional de Estadística.



Fuente: Current Population Reports, Series P-25, 952, Mayo 1984.

FIGURA 2.2. Población mayor de 85 años (1900-2080).

2.2.2. Esperanza o expectativa de vida media

Es el período de tiempo que, con criterios estadísticos, puede esperar vivir un individuo a partir de un momento determinado, bien sea desde el nacimiento o desde otra edad. Este concepto, que es cambiante y se ha modificado mucho a lo largo de la historia, también varía en función del grado de desarrollo de los países.

La esperanza global de vida al nacer ha variauo de 30 años en la época romana hasta 72 en la actualidad en los países desarrollados (cuadro 2.2).

CUADRO 2.2

Esperanza de vida al nacer en varios países (1900-1990)

PAÍS	Alrededor de 1900		Alrededor de 1950		1990	
	H	M	H	M	H	M
Austria	37,8	39,9	62,0	67,0	73,5	80,4
Canadá	sd	sd	66,4	70,9	74,0	80,7
Dinamarca	51,6	54,8	68,9	71,5	72,6	78,8
EEUU	48,3	51,1	66,0	71,7	72,2	78,4
España	33,9	35,7	59,8	64,3	74,8	81,6
Francia	45,3	48,7	63,7	69,4	73,4	81,9
Grecia	38,1	39,7	63,4	66,7	75,0	80,2
Inglaterra y Gales	46,4	50,1	66,2	71,1	73,3	79,2
Italia	42,9	43,2	63,7	67,2	74,5	81,4
Hungría	36,6	38,2	59,3	63,4	67,2	75,4
Japón	42,8	44,3	59,6	63,1	76,4	82,1
Portugal	33,3	35,2	55,6	60,7	70,9	78,0
Suecia	52,8	55,3	69,9	72,6	74,7	80,7
Suiza	45,7	48,5	66,4	70,8	75,2	82,6

Fuente: Departamento del Censo de EEUU, 1992.

En España, la esperanza da al nacer, a principios de siglo era de 35 años y, en 1990, había llegado a los 77. Por otra parte, la esperanza de vida a los 65 años ha pasado de 9 años en 1900, a 18 en 1990 (cuadro 2.3).

La mejora de la esperanza de vida se debe a la disminución de la mortalidad infantil, las mejoras alimenticias e higiénicas y a los avances médicos.

CUADRO 2.3

Esperanza de vida en España para diferentes edades

Edad	Hombres	Mujeres	Global
A los 65 años	14,8	17,9	16,5
A los 75 años	11,5	14,0	9,8
A los 85 años	4,9	5,6	5,3
A los 95 años		2,3	2,3

Fuente: Anuario estadístico de España. 1987. Madrid, INE. 1987.

2.2.3. Esperanza de vida máxima

Es el máximo período de tiempo que puede alcanzar la vida de un individuo. Es diferente para cada especie, pero se mantiene inalterable a lo largo del tiempo.

En el caso de la especie humana, se sitúa en tomo a los 115 años, y no se tiene evidencia demostrada de que nadie, en ningún lugar del mundo, lo haya sobrepasado. Está documentada la edad de 120 años de una mujer francesa.

2.2.4. Esperanza de vida dependiente e independiente

La vida independiente o saludable es aquella en la que el individuo es capaz de valerse por sí mismo para cubrir las necesidades elementales (bañarse, comer, desplazarse, etc.). Comparado con la mortalidad, la incapacidad es el determinante más poderoso del uso de cuidados a largo plazo o prolongados.

La esperanza de vida a los 65 años en España es de 16-17 años. Se calcula que en un 60% (9 años) tendrá una vida independiente, mientras que el 40% (7 años) será dependiente.

2.2.5. Índice de dependencia de la población anciano

Es el cociente entre la población laboralmente inactiva, mayor de 65 años, con respecto a la activa, entre 15 y 64 años, En Europa hay 1 anciano dependiente por cada 5 personas en edad laboral, y se calcula que, para el año 2025, la proporción llegue a 1 anciano por cada 3 personas activas.

Con la política actual de reducir la edad de jubilación, cada vez habrá más personas mayores y niños, dependientes de menos adultos activos.

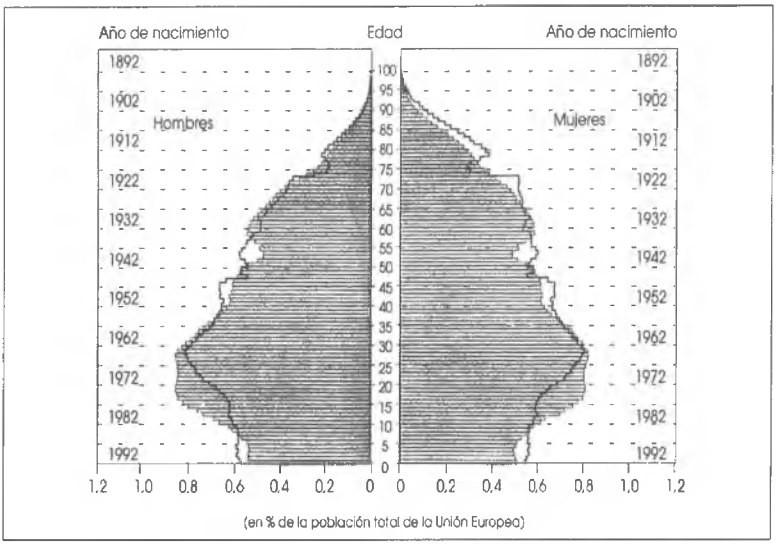
2.3. Aspectos sociales

El grupo de ancianos es al menos tan diverso como el de jóvenes en términos de recursos personales, sociales, salud, estado mental, integración social, etc. Desarrollaremos algunos aspectos concretos.

a) *Sexo:* La relación anciana/anciano es de 2 a 1 y, en el grupo de los muy ancianos, la proporción puede ser da hasta el 70% a favor de las mujeres. Esto viene determinado porque, aunque nacen más hombres que mujeres, la mortalidad masculina es mayor, y la esperanza de vida, tanto al nacer como a cualquier edad, es siempre superior para el sexo femenino (figura 2.3).

b) *Estado civil:* Como la mortalidad masculina es mayor, el porcentaje de viudas y solteras sobre viudos y solteros en la tercera edad se incrementa de decenio en decenio en favor de la mujer. El estado de viudedad produce un descenso

de los recursos económicos, y variaciones en la residencia y en la situación general ante la vida.



Fuente: Eurostat. 1994.

FIGURA 2.3. Pirámide de edad en España en 1993, comparado con el conjunto de países de la Unión Europea (EUR 12).

c) *Aislamiento:* Varios factores influyen para que este problema sea muy frecuente este grupo etario: pérdida de la pareja, de familiares, carecer de hijos, etc.

Un 20% de los ancianos en España viven solos y, de ellos, un 20-25% no tienen hijos; en un 33% de los casos sus hijos se desentienden de ellos y un 15% están aislados socialmente.

d) *Institucionalización:* La mentalidad de la sociedad está cambiando y, si bien antes era la familia quien cuidaba de sus ancianos, hoy es la sociedad quien tiene que hacerse cargo de ellos. En consecuencia, es cada vez superior el número de personas mayores que acaban sus días fuera del hogar, ya sea en residencias o en centros hospitalarios. En España, el 2% de la población anciana vive en residencias.

La institucionalización se relaciona frecuentemente con la edad. En EEUU, menos del 2% de la población entre 65-75 años vive en residencias, pero el porcentaje sube al 6% entre los 75 y 84 años, y alcanza el 22% en los mayores 85 años.

El estado funcional (en términos de las actividades de la vida diaria) es un factor que también se relaciona directamente. A mayor incapacidad, mayor tendencia a la institucionalización.

e) *Problemas económicos y de salud:* La edad de la jubilación coincide con una disminución importante de los ingresos económicos, que limita considerablemente el estilo de vida.

Además, coincide que esta población es la mayor consumidora de fármacos y de toda clase de servicios sanitarios. Más de la mitad del gasto farmacéutico de nuestro país es de los pensionistas.

f) *Causas de morbilidad y mortalidad:* Ciertas enfermedades degenerativas del sistema nervioso central, como la enfermedad de Parkinson o la enfermedad de Alzheimer, así como enfermedades osteomusculares (osteoartrosis) tienen gran prevalencia en mayores de 65 años, y son causa de importante incapacidad física y psíquica.

Entre las causas de muerte más frecuentes a esta edad, hay que destacar las enfermedades cardiovasculares (infarto agudo de miocardio, accidente cerebrovascular, etc.) y neoplasias.

Recientemente, se han introducido dos nuevos temas: mortalidad en fase I y fase II. Se entiende por fase I de mortalidad cuando sólo el 20% de las muertes ocurren antes de los 65 años. Una vez alcanzada la fase I, el aumento en longevidad puede ser conseguido por una disminución de la mortalidad prematura o por un aumento en la expectativa de vida después de los 65 años. La fase II en mortalidad constituye un período en el que la muerte prematura supera 14-15%. Estos parámetros pueden ser una buena medida de la efectividad de los sistemas de salud.

3

El proceso biológico del envejecimiento

Objetivos

- Identificar las distintas teorías sobre el envejecimiento.
- Describir las características fundamentales de cada teoría.
- Establecer las relaciones entre las diversas teorías.

3.1. Introducción

El envejecimiento se ha definido como el conjunto de cambios estructurales y graduales que se producen con el paso del tiempo, que no son debidos a enfermedad o accidente y que, eventualmente, conducen a la muerte. Por el envejecimiento, adultos saludables se convierten en débiles, con una disminución en las funciones fisiológicas y un aumento de la vulnerabilidad a procesos morbosos y a la muerte.

La definición anteriormente expuesta lleva implícita una cuestión de difícil resolución, antes de abordar el problema de cómo envejecemos. Se trata del establecimiento de un criterio generalizado de lo que constituye el envejecimiento *normal*. No es fácil diferenciar las manifestaciones del envejecimiento per sé de enfermedades comunes de los ancianos.

Otro problema de los estudios sobre el envejecimiento proviene de la metodología. Los estudios transversales, al comparar individuos de distintas edades en un determinado momento, son más fáciles de realizar, pero pueden dar una imagen equivocada de lo que es el envejecimiento. Los estudios longitudinales, al hacer un seguimiento durante varios años de los mismos sujetos, son más complicados y tienen el inconveniente de los abandonos y los fallecimientos.

Lo que parece claro es que no existe una diferencia absoluta entre envejecimiento normal y patológico. Incluso hay autores que consideran el segundo como una continuación del primero. Por otro lado, tampoco es cierto lo que decía Terencio de "vejez igual a enfermedad", pues existen personas de edad avanzada con una excelente salud. Por tanto, la edad avanzada no es sinónimo de enfermedad. Lo ideal sería la identificación de los procesos que llevan a la vejez que, como es lógico, deben actuar desde edades mucho más tempranas, dado el carácter progresivo del envejecimiento.

A pesar de la diversidad de teorías, de muy diferente origen, que reclaman para sí la verdad sobre el envejecimiento, la biogerontología no ha conseguido demostrar de forma concluyente cómo envejecemos. Durante la decadencia fisiológica que lleva a la muerte, se produce la disminución de la función celular, lesión celular y, finalmente, la muerte celular. La causa de todo ello es la cuestión central de este capítulo. Probablemente no exista una única causa del envejecimiento, sino que más bien interactúen diferentes procesos de una manera integrada.

A pesar de las dificultades que subyacen al problema del envejecimiento, existen una serie de características que mantienen una cierta regularidad en el proceso. Entre ellas están el incremento de la mortalidad con la edad; los cambios en la composición bioquímica del cuerpo (disminución de la masa magra y un incremento de la grasa), incremento de lipofucsina en ciertos tejidos y de las uniones cruzadas en moléculas de la matriz como el colágeno; aumento de los cambios degenerativos; disminución de las capacidades adaptativas a los cambios ambientales. Finalmente, aumenta la vulnerabilidad a ciertas enfermedades, De todas esas características, parece ser que la más importante es el descenso de la "reserva homeostática", o lo que es lo mismo, la reducción de la capacidad para mantener el equilibrio interno frente a "agresiones" externas.

3.2. Teorías del envejecimiento

Las teorías del envejecimiento pueden dividirse en dos grandes grupos: genéticas y no genéticas (ambientales o estocásticas). Las primeras centran el proceso en el núcleo celular, atribuyéndolo a un control genético. Por ello, también son denominadas deterministas. Las segundas, aunque también otorgan importancia al genoma, consideran que el envejecimiento está condicionado por otros procesos primarios de carácter ambiental, intra y extracelulares.

Es importante para la comprensión de las teorías que se manejan en biogerontología, la diferenciación de las células en tres clases, dado que no envejecen con el mismo ritmo, ni su envejecimiento supone las mismas alteraciones. De este modo se consideran:

- *Células mitóticas:* No cesan nunca de autoduplicarse. Por tanto, las lesiones a estas células se reparan por regeneración. Entre las células de este tipo se encuentran las células de la epidermis, eritrocitos, células de revestimiento intestinales y células de la médula ósea.
- *Células postmitóticas reversibles:* Tienen un ritmo de división más lento. Cuando hay una lesión, su división se acelera y la regeneración se posibilita. Ejemplo de éstas son los hepatocitos y células renales.
- *Células postmitóticas irreversibles:* Nunca se replican. Son los miocitos y las neuronas. En caso de lesión, se hace imprescindible una compensación con las células intactas.

De cualquier modo, el envejecimiento se produce en todos los ámbitos de organización biológica (molecular, subcelular, celular, etc.) y, por tanto, las teorías propuestas han de dar explicación a las manifestaciones en cada uno de los ámbitos, desde el molecular al fisiológico.

La clasificación anteriormente expuesta es simplemente una forma operacional de exponer las teorías, pues la inclusión en una u otra categoría puede variar según los autores. Además, ni las categorías ni las teorías se excluyen unas a otras.

3.3. Teorías genéticas

Como se ha dicho anteriormente, comprenden las teorías que atribuyen al genoma el protagonismo del proceso progresivo de la senescencia. Es decir, se trata de un fenómeno programado, predeterminado. Esta misma idea se relaciona con otras teorías consideradas por otros autores como no genéticas.

Existe una serie de hechos que han contribuido a llegar a la misma conclusión. Existen, sin duda, factores externos que condicionan la mortalidad y, en ocasiones, el ritmo de envejecimiento (por ejemplo, los rayos UV envejecen la piel). También es un hecho innegable la contribución del genoma. Por ejemplo, la duración de la vida es una característica propia de cada especie, dentro de una serie de márgenes proporcionados.

Se han realizado estudios mediante los que se producían mutaciones que llevaban a un aumento de la longevidad. Estas mutaciones pueden aumentar la protección contra agentes oxidantes, con lo que se enlazan con teorías más ambientalistas.

Existen enfermedades genéticas que provocan un envejecimiento precoz. Entre ellas están el Síndrome de Warner, la Progenia y el Síndrome de Down. Esto apoya, igualmente, la teoría del control genético.

Por otro lado, se dan características, genéticamente determinadas, que se asocian con la duración de la vida. Así, a mayor tamaño corporal, mayor longevidad. Además, en la mayoría de especies, las hembras viven más.

Al comparar los gemelos homocigóticos con heterocigóticos y hermanos no gemelos, se observa una correlación en cuanto a la longevidad. Igualmente, entre padres e hijos.

Todas estas evidencias vienen a apoyar la involucración de la herencia genética en el proceso del envejecimiento (figura 3.1).

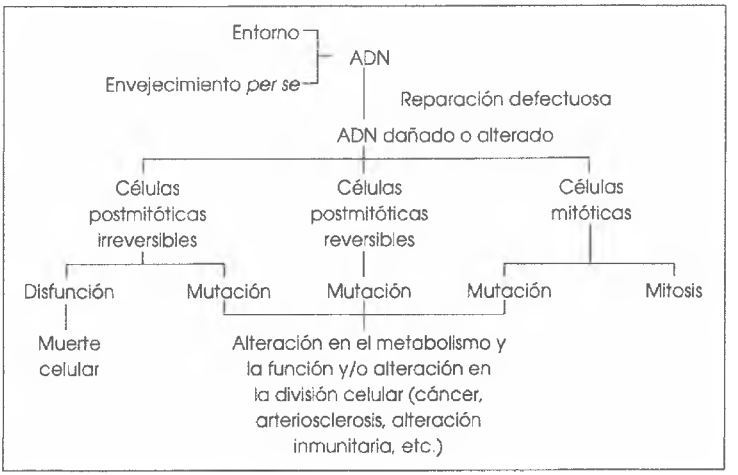


FIGURA 3.1. Esquema del daño genético.

3.3.1. Teoría evolucionista

Existe la hipótesis de que el envejecimiento sea una consecuencia de la evolución. Por una parte, podría ocurrir que el envejecimiento estuviera programado en los genes para fomentar la desaparición de los individuos viejos, de tal manera que dejaran mayores recursos a los jóvenes, pero se rechaza esta idea, porque la mayoría de las especies no llegan a edades avanzadas. Sus individuos viejos, o no existen o son muy escasos, por haber muerto antes de la senescencia.

Desde otra perspectiva, también se atribuye el deterioro propio de la vejez a la evolución. Así, ésta afectaría a los individuos mediante las manifestaciones negativas de ciertos genes que, o bien no se manifiestan a edades más tempranas, o bien su manifestación supone una adaptación positiva en la vida joven y/o adulta. Estos genes se han calificado en ocasiones como los "gerontogenes". La ambivalencia o duplicidad de efectos que supone el efecto beneficioso en un grupo deletéreo en etapas avanzadas de la vida, se conoce como *pleiotropía antagónica*. Podría suceder, sin embargo, que esos genes no fuesen dañinos, sino, simplemente, incapaces de mantener indefinidamente el equilibrio necesario para una vida saludable. Es un hecho interesante el hallazgo de que mutaciones al azar promuevan un incremento de la producción de antioxidantes y de la duración de la vida. Ello supone que sin mutación habría menos antioxidantes disponibles y, posiblemente, menor período vital. Cabría pensar, en este caso, que el gen sin mutar es responsable en cierto modo del envejecimiento, y que la inhibición de la producción de

antioxidantes podría ser resultado de esa pleiotropía antagónica. Como se ve, aquí también se entrelazan dos teorías.

3.3.2. Teoría de la mutagénesis intrínseca

Según esta teoría, el grado de fidelidad del material genético de cada espede regula la aparición de mutaciones o errores que afectan a la duración de la vida. También se puede imaginar que unos reguladores de la fidelidad genética aparecen en diferentes etapas de la vida. Estos pueden perder eficacia, permitiendo la aparición de mutaciones perjudiciales.

Otro aspecto de esta teoría es que la metilación del ADN puede ser un requisito para evitar que ciertos genes malignos se manifiesten, y también que la metilación disminuye con la edad.

3.3.3 Teoría del límite de Hoyflick

En los años sesenta, este autor determinó que las células tienen una capacidad mitótica máxima. Lo demostró mediante un cultivo de fibroblastos humanos normales. Según sus experimentos, la capacidad de duplicación varía con la edad del donante, siendo en el embrión de 40 a 60 duplicaciones, y disminuyendo conforme la edad avanza. Esto es el llamado fenómeno Hayflick, y supone una predeterminación del envejecimiento. Asimismo, la capacidad mitótica está en proporción con la longevidad.

La circunstancia de que haya genes que varíen su expresión con el envejecimiento de los cultivos de forma sistemática, confirmaría la existencia de un programa previo de envejecimiento. También se conoce cómo la inactivación de ciertos genes conduce a la pérdida de la capacidad replicativa celular. Puede ser que existan efectos negativos, es decir, sustancias codificadas por determinados genes que impidan la proliferación celular.

Ante esta teoría, se aduce que el poder de división celular no está extinguido a la hora de la muerte del individuo. De la misma forma, no explica el deterioro de células postmitóticas irreversibles, como las neuronas, que se mantienen funcionantes durante mucho tiempo.

También se han establecido nexos entre esta teoría y la teoría inmunológica, y otras teorías genéticas,

3.3.4. Teoría inmunológica

La teoría inmunológica se formula sobre la base de acontecimientos que ocurren con carácter regular en el ser humano. De tal forma que es conocido el deterioro funcional del sistema inmunitario con el aumento de la edad, así como un incremento simultáneo de los procesos de autoinmunidad.

Se han asociado los cambios del sistema inmune con la edad a los genes del Complejo Mayor de Histocompatibilidad (CMH). Diferencias en éste en animales congénitos determinan diferentes duraciones de la vida. Además, el CMH se relaciona con niveles de superóxido dismutasa (SOD), lo que vincula esta teoría con la de los radicales libres de oxígeno.

Se ha asociado el hecho de la limitación de la capacidad duplicativa (fenómeno Hayflick), no ya a un programa de muerte celular, sino al intento de defensa ante la proliferación desordenada. Se trata, en definitiva, de la mencionada pleiotropía antagónica, pues lo que defiende al organismo frente al cáncer puede llevarle a la muerte.

A pesar de los datos aportados, se puede afirmar que los errores a nivel del sistema inmunitario pueden ser secundarios a un programa genético, a mutaciones que dificulten el autorreconocimiento celular o a cambios en la biosíetesis proteica, con el mismo final. En definitiva, es difícil distinguir qué es lo primario y lo secundario en el proceso de envejecimiento.

3.3.5. Teoría neuroendocrina

Esta teoría implica directamente a los daños neuronales y sus consecuencias endocrinas como responsables del envejecimiento. Desde otra perspectiva, se precisa en el efecto pleiotrópico de genes que codifican hormonas que pueden "envejecer" los órganos sobre los que actúan, y a la inversa. Esos mismos órganos podrían contribuir al envejecimiento de glándulas centrales, como hipotálamo e hipófisis.

Una serie de acontecimientos apoyan la teoría neuroendocrina desde el primer punto de vista antes apuntado. Por ejemplo, el hipotiroidismo asemeja al envejecimiento (sistema inmunitario deprimido, metabolismo enlentecido, trastornos cutáneos, etc.).

La importancia del eje hipotálamo-hipofiso-suprarrenal ha sido destacada como principal reloj biológico del organismo y regulador del envejecimiento. Esta es una teoría atrayente, teniendo en cuenta que este eje regula desarrollo, crecimiento, pubertad, sistema reproductor, metabolismo, etc.

Sin embargo, esta teoría no está exenta de lagunas. El declive neuroendocrino puede ser una consecuencia más del deterioro general. Además, el daño neurológico debe tener una causa, es decir, no es el acontecimiento primario.

3.4. Teorías estocásticas

A diferencia de lo que sucede en el grupo de teorías anteriores, en este caso sí se deja un lugar al azar. Es decir, existen probabilidades para envejecer de un modo u otro. No está todo programado. Esta visión es quizás más atractiva, porque deja más espacio a la "manipulación" del envejecimiento, sin intervenir directamente sobre el genoma o sobre sus "productos".

Distintas circunstancias hacen estas teorías más aceptables que las anteriores. Así, unos envejecen más que otros, o más rápido; el envejecimiento se centra en determinadas funciones o estructuras, según los sujetos; etc.

3.4.1. Teorías genético-ambientales

Este grupo de teorías relacionan cambios imprevisibles en la estructura del ADN con alteraciones en el entorno o extrínsecas, en contraposición a una mutagénesis intrínseca.

En realidad, estas teorías están estrechamente entrelazadas con otras teorías estocásticas, como la mutación somática, los radicales libres o la redundancia del ADN. Según esta última teoría, los cambios de la longevidad son debidos a la acumulación de errores en el ADN. En estos casos, el ADN redundante (secuencia genética con la misma información que el fragmento dañado) toma el relevo hasta que se agota. Por tanto, si un error se produce en una secuencia genética no repetida, el producto de estos genes será incorrecto. De ello se deduce que la duración de la vida puede estar en función de las secuencias genéticas repetidas.

Otro enfoque es la hipótesis según la cual existe una serie de sucesos iniciados en la cromatina nuclear, que conducirían a errores en el metabolismo celular, que se manifestarían en la transcripción del ADN y en el propio metabolismo celular. Según esta teoría, la unión de un espermatozoide y un óvulo puede conducir a la determinación de una duración de la vida específica. La capacidad de cada especie para reparar el genoma determinará si viven más o menos tiempo.

3.4.2. Teoría de la mutación somático

En realidad, resulta difícil diferenciar esta teoría de las anteriores y de otras teorías posteriores, pues se refieren todas a cambios del ADN o en la transferencia de información genética a todos los niveles. En este caso, se supone que agentes externos (radiaciones, agentes químicos, etc.) son los responsables de alteraciones del código genético que repercuten en la función celular.

3.4.3. Teoría del error catastrófico

El error catastrófico consistiría en un fallo en la biosíntesis proteica, como consecuencia de errores en la transmisión de la información procedente del ADN. Si esta situación afecta a la síntesis de enzimas implicadas, por ejemplo, en la síntesis de ADN, podría llevar a la incompatibilidad celular.

Parece ser que tal formulación no es correcta, dado que no todas las células viejas contienen proteínas erróneas, ni que su introducción voluntaria promueva el

envejecimiento.

3.4.4. Teoría de las uniones cruzadas

Las uniones cruzadas, es decir, la unión intermolecular de proteínas, aumentan con la edad. Este tipo de uniones no se limitan a las proteínas, pero los estudios se centran en el colágeno y la elastina, por ser más accesibles por su estabilidad y por su aumento progresivo con la edad. Los defensores de esta teoría suponían que tales reacciones eran la causa del envejecimiento. Las uniones entre grandes moléculas se produciría por la presencia de un agente entrelazador, como un radical libre, o por la propia reacción de los extremos de las moléculas o por la acción de radiaciones ionizantes.

Las uniones entre moléculas de colágeno impedirían su solubilidad y afectaría a funciones vitales en otros casos, provocando esclerosis, disminución de la elasticidad tisular, etc.

La glucosilación no enzimática (unión de la glucosa con estructuras moleculares, de manera que se forman uniones cruzadas u otras moléculas) se ha relacionado muy directamente con el envejecimiento. Por ejemplo, la hiperglucemia y las complicaciones crónicas de la diabetes quedan relacionadas por la glucosilación.

A pesar de estas evidencias, las uniones cruzadas no siempre son dañinas. Ancianos expuestos a agentes entrecruzadores permanecen activos y flexibles. Por ello, esta teoría se considera poco aceptable.

3.4.5. Teoría del soma desechable

Es ésta una teoría integradora, que tiene en cuenta el análisis de sistemas, es decir, los efectos del envejecimiento en todos los niveles de organización. El soma desechable no es más que el organismo en su conjunto, cuya conservación e inmortalidad pierden prioridad, en favor del mantenimiento de la especie, o lo que es lo mismo, el cuerpo se pone al servicio de las células reproductoras. Se hace una inversión de futuro, de tal forma que se asegura la reproducción, y el resto de las células somáticas tienen cierta capacidad de supervivencia hasta que, con el paso del tiempo, los agentes dañinos externos vencen su capacidad de recuperación. Entre estos agentes dañinos estarían los radicales libres.

3.4.6. Teoría de los radicales libres de oxígeno

Un radical libre es aquel en estado no combinado, generalmente transitorio, y portador de un electrón no apareado. Son muy inestables y de carácter destructivo, especialmente de membranas celulares, lisosomas, mitocondrias y membranas nucleares.

Estos radicales se forman en la cadena respiratoria mitocondrial y en diferentes reacciones intracelulares. También se generan por fuentes extracelulares, como el humo de los automóviles, la luz solar, las radiaciones ionizantes, la oxidación de fármacos, etc. (figura 3.2).

El daño producido por los radicales libres de oxígeno (RLO) es acumulativo y aumenta sus efectos en ausencia de agentes que contrarresten sus efectos destructivos.

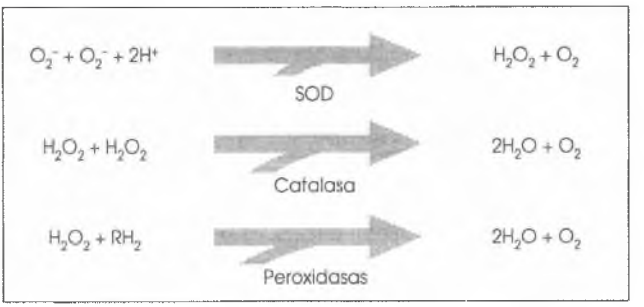


FIGURA 3.2. Esquema de actuación de los antioxidantes enzimáticos.

La mayor parte del oxígeno celular entra en la cadena respiratoria, donde se producen $O2^-$ (radical superóxido), H_2O_2 (peróxido de hidrógeno) y OH^- (hidroxilo), el más peligroso de los tres. En condiciones normales, la célula dispone de mecanismos antioxidantes, como las enzimas superóxido dismutasa (SOD), las catalasas y la gutatión peroxidasa (GSH).

Según esta teoría, debería existir una correlación entre tasa metabólica (a mayor metabolismo aerobio, mayor producción de RLO) y duración de la vida. Esta afirmación se cumple al ser el metabolismo y la duración de la vida inversamente proporcionales.

También se ha demostrado una asociación entre producción de SOD y longevidad. Al tener una mayor protección contra los radicales libres, se prolonga más la vida.

Por otra parte, se conoce la asociación entre radicales libres y un grupo de enfermedades más frecuentes en la vejez, como cáncer, trastornos cardiovasculares y artritis. En el caso del cáncer, se ha establecido la relación entre bajas tasas de Selenio (antioxidante no enzimático) y diversos tipos de procesos neoplásicos. Los peróxidos son agentes mutágenos y los antioxidantes pueden revertir esta acción. Igual se puede afirmar sobre la cardiopatía isquémica, en la que los radicales libres de oxígeno juegan un papel importante. La GSH y los tocoferoles influyen, entre otros antioxidantes, en el control de los agentes oxidantes. La dieta mediterránea, donde abundan los alimentos con contenido de antioxidantes enzimáticos y no enzimáticos, y en la que la ingesta de grasas saturadas es menor, se considera como un protector frente a las lesiones oxidativas.

Los radicales libres dañan estructuras moleculares y celulares implicadas en otros procesos de envejecimiento. El daño al ADN ha sido expuesto en varias ocasiones: se ha evidenciado que el daño al ADN se concentra en la mitocondria, por generarse en ella la mayor parte de los RLO, y por carecer su ADN de histonas que la protejan. Dado el carácter de orgánulo energético que poseen las mitocondrias, su daño incapacita a la célula para la función. Incluso se ha relacionado esta circunstancia con enfermedades de alta prevalencia en la vejez, como la enfermedad de Parkinson o la diabetes tipo II.

La senescencia se ha relacionado también con el grado de oxidación de las proteínas, incluidas las enzimas. Parece ser que con la edad aumenta el número de proteínas oxidadas. Igualmente, en enfermedades que asemejan el envejecimiento (Progenia y Síndrome de Warner) hay mayor oxidación de proteínas.

Se han expuesto brevemente las interrelaciones entre ésta y otras teorías, apoyando aún más el carácter pluricausal del envejecimiento. Pero, incluso, se puede considerar esta teoría desde diferentes puntos de vista. Así, y dependiendo de los distintos autores, se considera como genética. Esta perspectiva se basa en que a mayor tamaño, determinado en el genoma, el metabolismo basal es menor y también la generación de radicales libres. Por otra parte, generalmente, a mayor tamaño, mayor duración de la vida.

3.4.7. Teoría de la restricción calórica

Se ha visto cómo la tasa metabólica basal indica el grado de producción de sustancias oxidantes. Partiendo de que éstas están, efectivamente, en relación con el envejecimiento y que la restricción calórica disminuye el metabolismo, se postula que la restricción calórica enlentece el ritmo de crecimiento y disminuye el ritmo metabólico, pero, además, podría facilitar una menor liberación de estimulantes de la proliferación, retrasando el agotamiento de la capacidad de duplicación celular, en el caso de aceptar que existe el límite de Hayflick para todos los tipos celulares.

La deprivación alimentaria conlleva no sólo una prolongación de la vida, sino una menor susceptibilidad a enfermedades. Se ha evidenciado sus efectos positivos sobre el sistema inmune, la reparación del ADN, la actividad antioxidante, etc.

Examinando esta teoría globalmente, cabría la suposición de que la vida activa, al implicar un mayor metabolismo, conduciría a una menor esperanza de vida. Sin embargo, estudios llevados a cabo durante varios años sobre sujetos que practicaban ejercicio, en comparación con sedentarios, confirman lo contrario. Esto supone efectos contradictorios del ejercio o bien que los efectos beneficiosos contrarrestan los efectos de los radicales libres.

3.5. Teoría integradora

Son múltiples las posibles causas del envejecimiento. Todas se han formulado con lógica científica y se han apoyado en estudios de laboratorio o en análisis bioquímicos. No obstante, los estudiosos del tema no han logrado dar una respuesta definitiva a la cuestión original. Se ha dicho que existe una relación inversa entre número de teorías y claridad del tema. Ante tal disyuntiva, lo más probable es una integración de causas. Por un lado, el genoma de especie determina cómo se desarrolla cada individuo. Por otro, el desarrollo de cada célula, y del individuo, se ve naturalmente influenciado por el ambiente.

La circunstancia de que en el último siglo se haya retrasado la edad de la muerte indica que aún podemos vivir mucho más. En este punto se especula, quizás utópicamente, con la posibilidad de una vida casi ilimitada.

4

Características del envejecimiento en el organismo

Objetivos

- Describir las alteraciones morfológicas que sufren los tejidos del anciano con la edad.
- Identificar los cambios fisiológicos de aparatos y sistemas en la senescencia.
- Describir las repercusiones funcionales del proceso de envejecimiento en órganos, aparatos y sistemas.

4.1. Introducción

El paso del tiempo va a determinar modificaciones en el aspecto de las personas. Hasta la adolescencia, los cambios se suceden de una forma muy rápida. Predominan en esta etapa los procesos de crecimiento, con un paulatino enlentecimiento hasta la tercera década de la vida, en la que se inicia, de un modo más o menos universal, un proceso de mantenimiento y progresiva pérdida de vitalidad. Todo ello conduce al envejecimiento. Por lo tanto y, hablando en un sentido global, se puede afirmar que se envejece desde el nacimiento.

Se conoce que el cuerpo humano sufre cambios anatómicos, fisiológicos y funcionales que van a determinar alteraciones de la homeostasis, que llegan a ser incompatibles con la vida en un determinado momento. Esto es así, porque ante las agresiones externas no se mantiene constante el medio interno.

El mayor problema que se plantea al hablar del envejecimiento corporal lo constituye la diferenciación entre envejecimiento normal o fisiológico y procesos patológicos de presencia exclusiva o predominante en la vejez. Cabe considerar también si este envejecimiento patológico no es más que una manifestación normal de la senescencia o de procesos distintos. Quizás el envejecimiento disminuya las resistencias y predisponga a la enfermedad, lo que podría explicar las diferencias particulares. Esto recuerda que, tal y como la mayoría de los profesionales relacionados con los ancianos afirman, el envejecimiento supone una mayor individualización. No se puede pensar que todos los viejos son iguales, pues cada persona envejece de una manera única. Del mismo modo, cada tejido y órgano lo hace de diferente modo y a distinto ritmo. Además, cuanto más

compleja es la función estudiada, mayor es el declive observado.

Como se afirma más arriba, los cambios se producen tanto a nivel anatómico como fisiológico. En algunos casos, las alteraciones estructurales a nivel celular llevan a una disminución de la función, que debe ser suplida por las unidades que permanecen. En otros casos, se altera la función sin necesidad de merma anatómica. Ejemplo de lo primero es el músculo y de lo segundo, la disminución de la velocidad de conducción nerviosa.

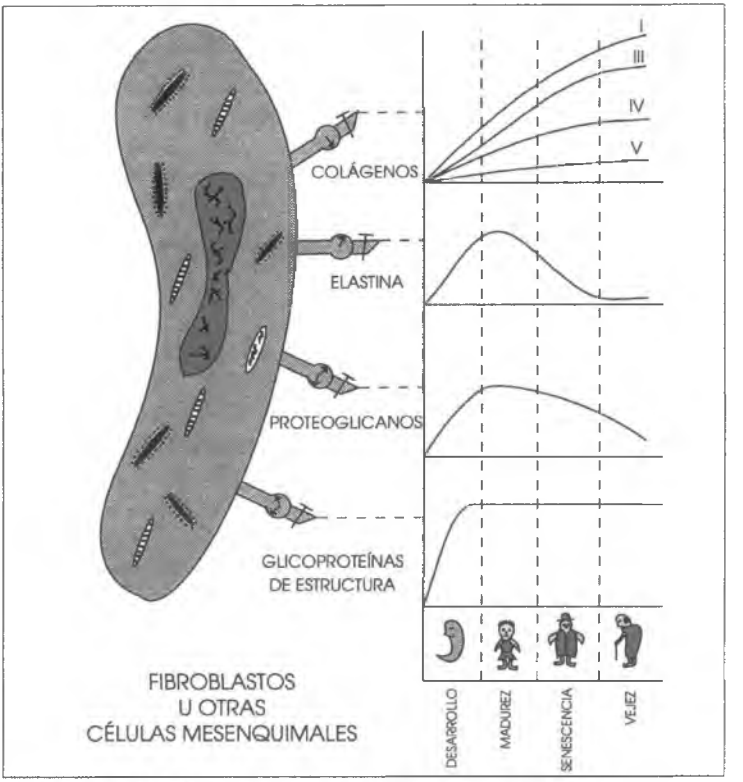
En el presente capítulo se expondrán los efectos del envejecimiento en los diferentes aparatos y sistemas, a excepción del aparato renal, cuyas modificaciones con la edad se desarrollan en el capítulo 33. Naturalmente, se entiende que los cambios producidos en los órganos y sistemas reflejan modificaciones surgidas en niveles de organización inferiores, incluso en el nivel molecular. No obstante, se tratarán los cambios morfológicos y fisiológicos de órganos, aparatos y sistemas, haciendo una división según este último nivel de organización.

4.2. El envejecimiento de células del tejido conjuntivo

Desde los estudios de Hayflick se sabe que la reproducción de células de tejido conjuntivo –fundamentalmente fibroblastos– es limitada, aun tratándose de células mitóticas, que se pueden reproducir en cultivo convencional.

Pero no sólo el límite de la capacidad de división es el único factor que hay que considerar para comprender el envejecimiento celular. También la matriz extracelular y sus componentes presentan una disminución de actividad en el curso del em jecimiento. Entre las diversas manifestaciones de este fenómeno se pueden señalar:

1. Disminución de colágeno total y aumento de colágeno tipo III.
2. Aumento de puentes intercatenarios entre fibras colágenas.
3. Engrosamiento de membranas basales, que se acompaña de una síntesis aumentada de colágeno tipo IV.
4. Aumento de biosíntesis de fibronectina.
5. Fragmentación de elastina y pérdida de elasticidad por saturación de la misma con lípidos, ácidos grasos, ésteres de colesterol, triglicéridos y fosfolípidos.
6. Disminución de síntesis de proteoglicanos y glicosaminoglicanos y modificaciones cualitativas relativas a la proporción de isómeros de glicosaminoglicanos (condroitin 4 y 6 sulfato).
7. Aumento de degradación de proteoglicanos y glicosaminoglicanos.
8. Aumento de la actividad de las elastasas que liberan péptidos de elastina, cuyo gradiente va a atraer células mononucleares capaces de secretar enzimas líticas y radicales libres, con el consiguiente daño tisular (figura 4.1).
9. En el cartílago se produce empobrecimiento de esta matriz extracelular, acompañada por aumento de la biosíntesis de fibronectina.



Fuente: Modificado de M. F. Maugourd, *Gérontologie fondamentale, clinique social*, 1992.

FIGURA 4.1. Programa de biosíntesis de macromoléculas de la matriz extracelular. El esquema muestra los distintos tipos de macromoléculas. Las enzimas líticas y los radicales libres van a originar alteraciones en la síntesis y conservación de las macromoléculas.

4.3. Sistema cardiovascular

Con el paso del tiempo se observan cambios ya a nivel celular. Se da una mayor acumulación de lipofucsina y de lípidos en el interior de las miofibrillas. Disminuye también el número de células del nodulo sinusal.

En los vasos se produce un engrasamiento de las paredes, calcificación y amiloidosis. Las células del endotelio vascular se tornan irregulares en forma y tamaño. En la media se incrementa la calcificación y se produce un engrosamiento. Todo ello va acompañado de una mayor tortuosidad de los vasos.

La pared del ventrículo izquierdo aumenta su grosor en el adulto anciano. Sin embargo, esto no significa un cambio sustancial en cuanto al volumen cardíaco. Las fibras de conducción del impulso nervioso disminuyen en el anciano, aunque este cambio es pequeño. El haz de Hiss y el nodo aurículo-ventricular apenas sufren transformaciones. El tejido elástico, la grasa y el contenido de colágeno aumentan ligeramente y se manifiestan pequeñas áreas de fibrosis en el miocardio.

Los cambios anatómicos determinan una serie de alteraciones fisiológicas de diferente entidad: aumento de presión arterial, aumento progresivo de las resistencias vasculares periféricas, disminución del gasto cardíaco, declive en la capacidad de respuesta ante un esfuerzo.

Estos parámetros fisiológicos interrelacionan entre sí y con otros fenómenos para originar las transformaciones dependientes de la edad. Así, el gasto cardíaco depende de la frecuencia cardíaca. El máximo alcanzable disminuye progresivamente a lo largo de la vida. De igual modo, disminuye la rapidez con que se alcanza ese máximo. Sin embargo, la frecuencia cardíaca en reposo no varía de manera apreciable con la edad.

Otra variable que influye en el gasto cardíaco es el llenado diastólico. Éste disminuye por alteraciones anatómicas de la válvula mitral y del ventrículo.

El aumento de las resistencias vasculares periféricas y la rigidez de la aorta contribuyen a aumentar la tensión arterial, así como a disminuir el volumen sistólico. Esto último ocasiona una hipertrofia ventricular izquierda, características todas ellas del corazón anciano y que originan un menor gasto cardíaco. También puede disminuir el gasto cardíaco por una menor respuesta a estímulos beta-adrenérgicos.

La respuesta a los barorreceptores o receptores de la tensión arterial disminuye en los ancianos. Esto, junto con la menor elasticidad vascular, provoca episodios de hipotensión ortostática.

Con el ejercicio se producen los cambios ya mencionados. Los efectos de la práctica cotidiana de ejercicio aeróbico pueden modificar todas sus variables de una forma positiva, aunque su discusión escapa a las pretensiones de este capítulo,

4.4. Aparato respiratorio

La capacidad respiratoria se ve mermada por los cambios intrínsecos del aparato respiratorio y por las alteraciones de su continente. En efecto, la situación en la que se encuentre la columna vertebral y las costillas influye en la función respiratoria. Como se verá posteriormente, en el organismo viejo las estructuras musculoesqueléticas se afectan de una manera importante.

También intervienen factores mecánicos, como la disminución de la trama elástica

de los pulmones y la disminución de fuerza de los músculos respiratorios.

Como consecuencia de los cambios anatómicos, se produce una disminución de la capacidad ventilatoria y del volumen espiratorio en un segundo, entre otros parámetros. La capacidad vital disminuye y se incrementa el volumen residual.

La difusión se ve alterada, debido a un engrosamiento de la membrana alveolar y los factores comentados anteriormente. La capacidad de difusión del CO_2 diminuye y aumenta el gradiente de O_2. La superficie alveolar también es menor en el anciano, como también lo es el 2,3 DPG, con lo que llega menos O_2 a los tejidos.

Finalmente, en la vejez se produce una disminución del número de cilios y de la funcionalidad de los que permanecen. También son menos efectivos los macrófagos alveolares, lo que predispone a infecciones respiratorias.

4.5. Sistema musculoesquelético

Pueden esquematizarse los cambios musculares y esqueléticos, señalando como más importantes los siguientes: reducción de la masa muscular, incremento de procesos degenerativos articulares, rigidez del tejido conectivo y disminución de la masa ósea.

La masa magra disminuye con la edad en una proporción muy significativa, a la vez que aumenta la masa grasa. Esta disminución es mayor en los sujetos sedentarios. Como consecuencia, las unidades restantes deben soportar toda la carga, con la consiguiente predisposición al sobreuso.

La presencia de fenómenos artrósicos, con o sin manifestaciones clínicas, es prácticamente universal a las últimas décadas de la vida.

La alteración en las características intrínsecas de los tejidos conectivo, incluidos fascias, ligamentos y tendones, conduce a una menor elasticidad, disminuyendo el rango de movimiento articular.

La disminución de masa ósea es un proceso generalizado en todas las personas de edad, si bien en la mujer es más marcado, debido a la osteoporosis ligada a la menopausia.

4.6. Sistema nervioso

Dentro del sistema nervioso se producen cambios tanto a nivel central como periférico.

4.6.1. Sistema nervioso central

Una de las transformaciones más significativas es la disminución de la masa cerebral.

Esta pérdida es mayor en la corteza cerebral y en el cerebelo. Hay que recordar que las células nerviosas pertenecen a la categoría de células posmitóticas, por lo que cualquier pérdida es irreparable desde el punto de vista estructural.

Con la edad, las células del hipocampo sufren una degeneración. Se forman en el cerebro placas amiloideas y ovillos neurofibrilares, ambos característicos de la demencia tipo Alzheimer, pero presentes también en el envejecimiento normal.

Los neurotransmisores disminuyen también en la senectud. Así ocurre, por ejemplo, con la dopamina, cuyo déficits se asocia a la enfermedad de Parkinson. En el cuadro 4.1 se representan las modificaciones de los sistemas de neurotransmisión con la edad. La velocidad de conducción nerviosa se enlentece. La pérdida de la vaina de mielina disminuye la capacidad de los axones para transmitir el impulso nervioso.

El flujo sanguíneo cerebral es otro de los parámetros que se reducen en el anciano. Esta disminución no es incompatible con la vida normal, pero sí favorece determinadas situaciones patológicas que pueden comprometer el funcionamiento cerebral. El consumo de O_2 disminuye en menor medida que la irrigación, ya que a medida que aumenta la edad, se incrementa también la extracción de O_2. Por tanto, en ausencia de patología, no hay signos de anoxia crónica en el cerebro anciano.

Por lo que respecta a la capacidad mental e intelectual, se mantiene prácticamente inalterada hasta una edad avanzada. Son patentes, sin embargo, la pérdida de memoria y capacidad de atención y aprendizaje.

Se puede afirmar que la edad no supone aquí, como en otros aparatos, una merma sustancial de la función cerebral.

CUADRO 4.1

Modificaciones de los sistemas de neurotransmisión con la edad

SISTEMA DOPAMINÉRGICO	• ↓ Receptor D_1 y D_2. • ↓ Actividad TH. • ↓ Concentración estriatal.
SISTEMA NORADRENÉRGICO	• ↓ Concentración cerebral NA. • ↑ Concentración LCR de NA. • Respuesta neuroendocrina NA dependiente. • ↑ Cortisol ±. • ↓ GH.
SISTEMA SEROTONINÉRGICO	• = Concentración cerebral 5HT. • ↓ Unión $5HT_2$ cerebral.
	• ↓ Concentración beta-endorfina,

SISTEMA DE NEUROPÉPTIDOS	encefalina. • ↑ Concentración vasopresina. • ↓ Concentración sustancia P. • ↑ Concentración CRF.
SISTEMA COLINÉRGICO	• ↓ Unión receptor ACh cerebral ±. • ↓ Actividad CAT cerebral.
SISTEMA GABAÉRGICO	• ↓ Concentración GABA-tálamo. • ? Unión de receptor BZD.
SISTEMA AMINO-EXCITADOR	• = o ↑ Concentración glutamato.

4.6.2. Sistema nervioso periférico

Las transformaciones en el sistema nervioso periférico ocasionan la reducción de la sensibilidad, la coordinación y la capacidad de reacción.

Un hecho al que se da importancia es la acumulación de lipofucsina en los soma neuronales, especialmente en células con alta actividad oxidativa.

La velocidad de conducción nerviosa también se reduce en el sistema nervioso periférico, al igual que en el sistema nervioso central.

Además de las alteraciones puramente nerviosas, se produce un declive generalizado de los sentidos: tacto, visión, audición, olfato, gusto, propiocepción y equilibrio. Todo esto es de gran importancia para el cuidado del anciano, por las implicaciones directas sobre las actividades cotidianas.

4.7. Aparato digestivo

En las personas añosas confluyen una serie de transformaciones en el aparato digestivo: en el tracto digestivo superior disminuye la salivación. La posible pérdida de piezas dentarias impide una masticación completa y puede producir lesiones orales.

La motilidad del esófago se aminora y el discurrir del alimento hacia el estómago se retrasará. A esto se puede añadir un mayor reflujo gastroesofágico, por incompetencia del esfínter esofágico inferior.

La disminución de motilidad se puede presentar también en estómago, colon e intestino delgado. El vaciado gástrico se retrasa y es posible una degeneración de la mucosa gástrica con alcalinización del entorno. El flujo intestinal, si se reduce, retrasa la absorción de nutrientes.

El fenómeno del enlentecimiento del tránsito del contenido digestivo predispone al

anciano para padecer estreñimiento.

Por último, hay que destacar la disminución de la masa hepática y de su perfusión. Es importante tener presente esto, por las implicaciones que existen entre hígado y farmacocinética.

4.8. Sistema endocrino

Como sabemos, el sistema endocrino es fundamental en el funcionamiento del cuerpo. Los cambios que ocurren con la edad son, en algunas ocasiones, poco claros.

La glándula tiroides se mantiene en un grado aceptable de funcionalidad. Se produce una disminución del metabolismo basal.

Los glicocorticoides, prácticamente, no varían su concentración en el plasma. La respuesta de la corteza adrenal al ACTH permanece normal. Sin embargo, la aldosterona plasmática decrece.

La hipófisis sufre una disminución en su aporte sanguíneo. Las hormonas que secreta no cambian sus niveles sustancialmente. Tras la menopausia, la secreción de TSH y LH experimenta modificaciones.

Las hormonas de la reproducción cambian sus niveles, sobre todo en la mujer posmenopáusica. La progesterona y los estrógenos disminuyen con la edad. Por el contrario, los niveles de andrógenos se mantienen.

Los cambios hormonales se acompañan de cambios estructurales en el aparato reproductor masculino y femenino que merman su funcionalidad.

4.9. Otras manifestaciones del envejecimiento

Todos los órganos y tejidos, y algunas funciones, sufren modificaciones con la edad. Se señalan, a continuación, algunos ejemplos.

4.9.1. Oído

Se producen cambios en la membrana timpánica, que se vuelve espesa y dura. La cadena de huesecillos sufre osteoporosis y sus articulaciones, anquilosis. El aparato coclear presenta alteraciones de las células ciliadas externas, con pérdida de su contracción rápida y activa. Ello determina una pérdida de discriminación de frecuencias y una elevación del umbral auditivo.

Se afectan inicialmente las frecuencias agudas, que corresponden al segmento del espectro auditivo en el que se reconoce la palabra (superior a 1.000 Hz).

Otros elementos que están implicados en la pérdida auditiva son las alteraciones del nervio coclear y la atrofia del ganglio espiral.

4.9.2. Lenguaje

Se ha afirmado que se puede conocer la edad de una persona escuchando cómo lee en voz alta, sin conocerla previamente.

Son conocidos, pues, las modificaciones que la voz sufre con el envejecimiento. Los factores que influyen en los cambios de la voz son: la tensión laríngea, la imprecisión de la articulación consonántica, el enlentecimiento articulatorio para las voces masculinas.

También intervienen en la alteración de la audición las modificaciones de los órganos de la fonación y el envejecimiento del sistema nervioso central.

La consecuencia de estas alteraciones va a ser la elevación de la frecuencia media de la voz hablada, En los hombres pasa de 100-120 Hz a 132 Hz, y de 200 a 225 Hz en la mujer.

4.9.3. Sistema inmunitario

El envejecimiento inmunitario depende del estado fisiológico del conjunto del organismo y, a su vez, del envejecimiento de las regulaciones inmunitarias.

Entre los órganos linfoides, la médula apenas sufre alteraciones; el timo, por el contrario, involuciona rápidamente, de forma especial, la corteza, y los ganglios linfáticos sufren modificaciones (atrofia o hiperplasia).

Los linfocitos sufren variaciones en la proporción de las subpoblaciones, tal como se representa en el cuadro 4.2. Las inmunoglobulinas presentan elevaciones de la IgG y de la IgA a partir de los 90 años.

Por otra parte, se produce un descenso en la secreción de IL-2 y disminución de la exteriorización de receptores a IL-2.

La función macrofágica se conserva, en contraste con la función inmunitaria. Sus secreciones –los citogrimos– actúan sobre todas las células del organismo (especialmente las células musculares y los adipocitos), pudiendo originar diversas alteraciones, como hipercatabolismo. También se las ha asociado a fenómenos infecciosos, de necrosis, a enfermedades inflamatorias o autoinmunes, y la aparición de procesos neoplásicos.

CUADRO 4.2
Subpoblaciones linfocitarías y edad

	ADULTOS SANOS	ANCIANOS SANOS	ANCIANOS EN RESIDENCIAS	NONAGENARIOS SANOS
Linfocitos totales	2.200 ± 500	NS	↓↓ valor pronóstico	NS
CD4	1.000 ± 250	NS	↓↓	↓
CD8	500 ± 120	NS	↓	↓
Len7 (NK)	100 ± 50	↑	↑↑	↑↑

(NK: *Natural killer*. NS: No significativo.)

Los cambios inmunológicos producidos por la edad se recogen en el cuadro siguiente:

CAMBIOS EN LA FUNCIÓN INMUNOLÓGICA EN EL ANCIANO
↓ Producción de hormonas tímicas. ↓ Respuesta *in vitro* a IL-2. ↓ Proliferación celular en respuesta a estimulación mitogénica. ↓ Mediadores de la citotoxicidad. ↑ Síntesis de anticuerpos anti-idiotipo. ↓ Niveles de anticuerpos específicos. ↑ Presencia de anticuerpos autoinmunes. ↑ Incidencia de inmunoproteínas monoclonales séricas. = Función de NK. ↓ Representación de linfocitos B periféricos en hombres. ↓ Hipersensibilidad. = Número de linfocitos periféricos. Sensibilidad a prostaglandinas E_2. Capacidad para sintetizar IFN-μ, IL-6 y TNF-a.

5

Aspectos psicosociales del envejecimiento

Objetivos

- Describir los diferentes conceptos de inteligencia, y la metodología de estudio en la vejez.
- Diferenciar las distintas aptitudes mentales que se conservan con la edad, de las que sufren un mayor declive.
- Clasificar y caracterizar las deficiencias de la memoria en la vejez.
- Describir los factores psicosociales que inciden en la vejez y sus repercusiones.

5.1. Introducción

El envejecimiento normal conlleva un declive de las funciones y procesos biológicos del individuo. Esta involución física en las estructuras, funcionamiento y neuroquímica cerebral es indiscutible, pero el funcionamiento intelectual no se ajusta a este patrón de deterioro progresivo.

Este paralelismo entre lo biológico y lo psicológico ha generado hasta los años sesenta una visión negativista del funcionamiento intelectual y cognitivo durante la vejez.

Es evidente que, con la edad, determinadas habilidades cognitivas y motoras sufren cambios cualitativos y cuantitativos; las investigaciones más recientes permiten matizar este modelo deficitario de la inteligencia.

Conviene resaltar la importancia que tienen los aspectos biográficos, históricos y socio-demográficos, los cuales van a influir en mayor o menor medida en el funcionamiento intelectual de una persona durante su ciclo vital.

Los factores a los que se hace referencia podrían agruparse en:

- *Factores ontogenéticos:* Se refieren a los determinantes básicos biológicos y ambientales que van a condicionar el desarrollo de la persona a lo largo de su vida.
- *Factores históricos:* Acontecimientos producidos en su medio cultural, y que asociados a cambios ambientales, afectan a una generación determinada. Por ejemplo, actualmente, mayor prevención de la salud en edades avanzadas, mejores condiciones socioeconómicas, etc.
- *Factores no normativos:* Son aquellas situaciones que se produce de forma

eventual o permanente en el transcurso de la vida de una persona; van ligados a aspectos tanto biológicos como ambientales. Por ejemplo, una enfermedad crónica.

5.2. Concepto de inteligencia

La Inteligencia ha sido estudiada desde diversos enfoques, lo que ha conllevado a una diversificación de conceptos y de métodos utilizados para su investigación.

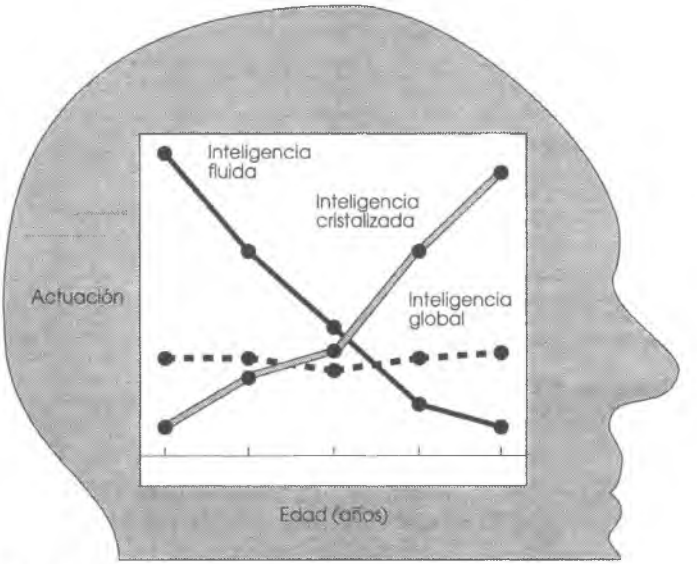
No existe una definición aceptada unánimemente por los diferentes autores. En relación a los estudios más representativos efectuados en la vejez, se exponen dos orientaciones teórico-empíricas diferentes.

La primera es la representada por D. Wechsler, que define la inteligencia como la *capacidad global del individuo para actuar con una finalidad determinada, pensar racionalmente y enfrentarse a su ambiente*. Para este autor, la inteligencia es una capacidad general, donde se contemplan los factores tanto individuales como culturales.

El segundo enfoque explica la inteligencia desde una perspectiva del análisis factorial Para L. L. Thurstone, la inteligencia sería un conjunto de aptitudes primarias independientes, que tendrían cierta relación entre ellas. Estas aptitudes básicas de la inteligencia serían: fluidez verbal, comprensión verbal, cálculo numérico, razonamiento inductivo y orientación espacial.

Siguiendo una misma línea de estudios multifactoriales de la inteligencia, las investigaciones realizadas por R. B. Cattell y J. L. Horn desarrollan una teoría de la *inteligencia fluida* (If) y la *inteligencia cristalizada* (Ic). Ambos tipos de inteligencia son capacidades generales que intervienen en muchas funciones separadas. La inteligencia fluida es el conjunto de las capacidades cognitivas relacionadas con el procesamiento activo de la información que se requiere para aprender, resolver problemas y otras actividades similares. La inteligencia cristalizada se obtiene como resultado de los efectos acumulativos del aprendizaje temprano, es decir, las experiencias de la vida se han "cristalizado" o consolidado. Esta inteligencia cristalizada aumenta a lo largo de la vida y muestra escaso declive en la vejez; está influida por la cultura y la experiencia del individuo, es dependiente de factores socio-históricos y educativos. En cambio, la inteligencia fluida disminuye gradualmente a lo largo de la vida y manifiesta una fuerte implicación biológica.

En la figura 5.1 se representan esquemáticamente los modelos de inteligencia en relación con la edad. A partir de la mitad de la vida se produce una disminución más acentuada de la inteligencia fluida y aumenta claramente la inteligencia cristalizada.



Fuente: Modificado de H. Katchadourian, 1988.

FIGURA 5.1. Tipos de inteligencia y su evolución con la edad.

5.3. Métodos de investigación

La metodología aplicada en el estudio de la inteligencia y sus modificaciones por la edad se basan en dos tipos de estrategias: transversales y longitudinales.

Los métodos transversales consisten en seleccionar diversas muestras de sujetos de distintas edades y aplicarles pruebas intelectuales. En función de los resultados obtenidos, se comparan sujetos de generaciones diferentes en un momento determinado de la vida. Estos diseños tienden a mostrar un mayor declive de la inteligencia en personas de edades avanzadas, debido a los efectos generacionales.

A diferencia del método anterior, las estrategias longitudinales se basan en seleccionar una muestra de sujetos y, en el transcurso de los años, se realiza un seguimiento de los mismos a través de evaluaciones psicométricas. Las variaciones en los resultados serían atribuibles a los efectos de la edad. Los hallazgos en función de estos diseños tienden a manifestar una disminución menor de la inteligencia en relación con la edad; un sesgo que presenta es la práctica sucesiva en la ejecución de las pruebas.

En función de los enfoques y metodología aplicados, los trabajos de investigación pioneros y representativos de los efectos de la edad en la inteligencia son los estudios realizados con la aplicación de la Escala de Inteligencia de Wechsler para Adultos (WAIS). Esta escala consta de 11 subtests, que se agrupan en dos subesca- las, verbal y manipulativa (cuadro 5.1).

CUADRO 5.1
Escala de Inteligencia de Wechsler para adultos (WAIS)

ESCALA VERBAL	ESCALA MANIPULATIVA
• Información general • Comprensión • Cálculo aritmético • Semejanzas • Memoria inmediata • Vocabulario	• Clave de números • Figuras incompletas • Cubos • Historietas • Rompecabezas

Se obtienen tres cocientes intelectuales diferentes:

- Cociente Intelectual Total.
- Cociente Intelectual Verbal.
- Cociente Intelectual Manipulativo.

En fundón de esta escala, se diseñó un índice de deterioro (ID), considerado como una medida del deterioro mental debido a la edad. Según este autor, existen una serie de subtests que se mantienen constantes en el transcurso de los años, y que son: Información, Comprensión, Vocabulario (Subescala Verbal), Rompecabezas y Figuras Incompletas (Subescala Manipulativa). Mientras que los subtesrs de Dígitos, Aritmética, Semejanzas (Subescala Verbal), Claves de Números y Cubos (Subescala Manipulativa) no se mantienen con la edad, es decir, que sus resultados decrecen en función de la edad (cuadro 5.2).

CUADRO 5.2
Variación de los subtests con la edad

SE MANTIENEN CON LA EDAD	NO SE MANTIENEN CON LA EDAD
• Información	• Dígitos

• Comprensión • Vocabulario • Rompecabezas • Figuras incompletas	• Aritmética • Semejanzas • Claves de números • Cubos

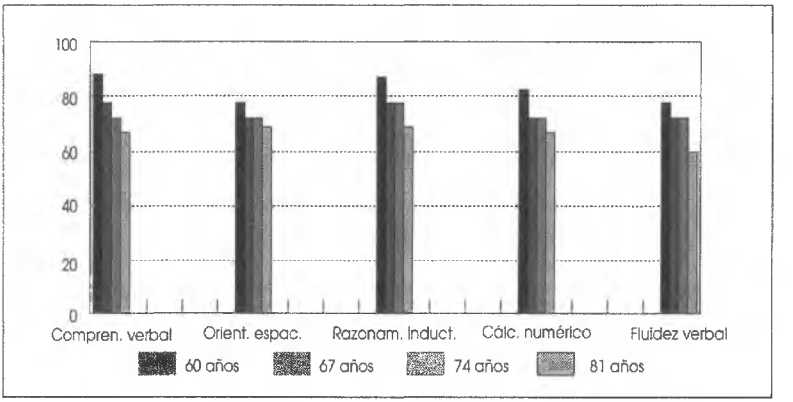
A continuación se describen brevemente cada una de ellas:

- Información: Se valoran conocimientos generales aportados del medio ambiente. Memoria remota.
- Comprensión: Comprensión y adaptación a situaciones sociales.
- Vocabulario: Comprensión y fluidez verbal.
- Rompecabezas: Orientación y estructuración espacial.
- Figuras incompletas: Memoria y agudeza visual.
- Dígitos: Memoria auditiva a corto plazo. Atención.
- Aritmética: Razonamiento y cálculo numérico.
- Semejanzas: Pensamiento abstracto, comprensión y relaciones conceptuales.
- Claves de números: Memoria visual inmediata, rapidez psicomotora.
- Cubos: Percepción visual, coordinación visomotora, relaciones espaciales.

Un estudio reciente efectuado por Shaie y colaboradores (1990), que evalúa a sujetos en edades comprendidas entre los 60 y 81 años, en un intervalo de tiempo de 7 años, informa de que:

- Las personas estudiadas, en un 60% al 85% no mostraron un declive general de sus aptitudes mentales.
- Las diferencias debidas a la edad se incrementaron a partir de los 70 años.
- Se manifiesta la importancia de las diferencias interindividuales, no existiendo una homogeneidad en el envejecimiento intelectual, incidiendo sobre el mismo factores personales, sociales y culturales.

En la figura 5.2 se presentan los resultados obtenidos en esta investigación.



Fuente: Modificado de Schaie, 1990.

FIGURA 5.2. Aptitudes mentales en la vejez.

5.3.1. Consecuencias

Como síntesis de los estudios realizados, puede afirmarse que:

- En edades avanzadas se produce un declive del funcionamiento cognitivo en personas sanas. La intensidad y magnitud del mismo varía en función del método de investigación utilizado.
- Este declive intelectual no es generalizado, afecta a determinadas aptitudes mentales.
- Las aptitudes ligadas a la inteligencia cristalizada (verbales) se conservan, mientras que disminuyen las relacionadas con la inteligencia fluida.
- Parece existir una gran estabilidad intraindividual en los resultados obtenidos. En cambio, se manifiesta una acentuada variabilidad interindividual.
- Se constata la relevancia de factores como la salud, educación, ... que van a influir significativamente en el funcionamiento intelectual.

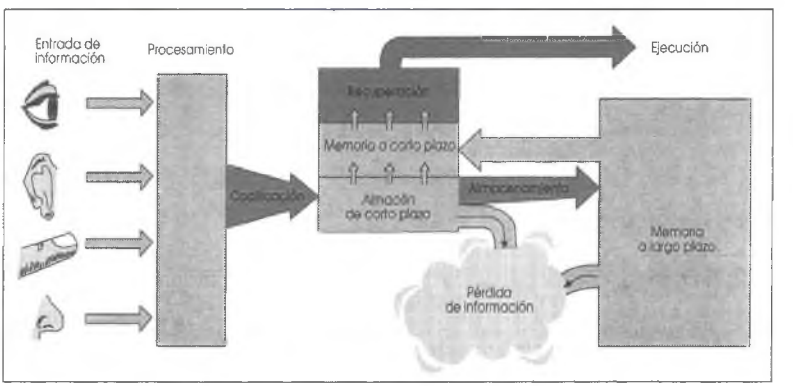
5.4. Procesos mnésicos

La memoria es una de las principales funciones psíquicas que conforman el funcionamiento intelectual o cognitivo del ser humano. A lo largo de las últimas décadas, un área de intensas investigaciones, tanto en el campo de la gerontología como de la

psicología de la vejez, ha centrado su interés en los cambios de memoria atribuibles al envejecimiento. La importancia de estos estudios empíricos se centra en poder discriminar los cambios normales de la memoria de los procesos patológicos y la utilización de estrategias específicas que favorezcan el rendimiento cognitivo de las personas de edad avanzada.

Los estudios realizados sobre los efectos del envejecimiento en la memoria, presentan resultados contradictorios, debido a problemas tanto conceptuales como metodológicos.

La memoria se puede definir como la capacidad de percibir, retener y recuperar la información. Este proceso es análogo al modelo de procesamiento de la información de una computadora. Recordar un acontecimiento exige que incorporemos información a nuestro cerebro, la conservemos y después la recuperemos. Este modelo postula que la información fluye hasta la respuesta a través de una serie de etapas: codificación, almacenamiento y recuperación (figura 5.3).



Fuente: Modificado de M. R. Rosenzweig y A. L. Leiman 1992.

FIGURA 5.3. Esquema de los procesos de memoria.

5.5. Clasificación de los diferentes tipos de memoria

Existen diversas clasificaciones de la memoria, dependiendo de los modelos y autores. A continuación se destacan diferentes tipos de memoria y los principales hallazgos en las diferencias debidas a la edad:

- Memoria sensorial: icónica-ecoica.
- Memoria primaria o a corto plazo.
- Memoria secundaria o a largo plazo.
- Memoria remota.

5.5.1. Memoria sensorial

Es la percepción fugaz de estímulos visuales, auditivos, olfativos y táctiles. La información, es registrada por los sentidos, y se mantiene brevemente en un almacén sensorial que es específico del tipo de información. Si la información proviene de los órganos de la visión, se denomina *memoria icónica* y tiene una duración entre medio y un segundo. Si procede del aparato auditivo, se llama *memoria ecoica* y mantiene la información alrededor de dos segundos.

A pesar de los cambios sensoriales que se producen con la edad en los órganos de los sentidos (véase capítulo 17), los datos experimentales revelan que no se producen cambios sustanciales en la memoria sensorial con la edad.

En relación a la modalidad perceptiva del material a memorizar, los ancianos recuerdan mejor una información presentada visualmente que la misma presentada auditivamente. La información visual ofrece la ventaja, que lo que se presenta gráficamente está más organizado y, además, tiene más posibilidades de revisar.

5.5.2. Memoria primaria o a corto plazo

Se define como un almacén transitorio de capacidad limitada. Es una memoria "funcional" de trabajo, que también recibe información de nuestra experiencia y es centro de la atención consciente. La información es retenida desde varios segundos a un par de minutos.

Los hallazgos existentes revelan que no hay diferencias importantes atribuibles a la edad. Las personas de edad avanzada presentan una mayor dificultad en tareas que impliquen rapidez de recuerdo o tareas de atención dividida, como aquellas en las que el material debe ser manipulado o reorganizado.

5.5.3. Memoria secundaria o a largo plazo

Cuando la información se mantiene en la memoria primaria o a corto plazo, se transfiere a la memoria secundaria. Se concibe como un almacén de capacidad ilimitada y permanente. Tiene como elementos importantes adquirir, recordar o devolver información. Conserva la información desde veinte a treinta minutos. Durante este tiempo, el material adquirido se puede consolidar y se transfiere para un almacenamiento

definitivo.

La mayoría de los estudios manifiestan la existencia de diferencias significativas atribuibles a la edad en la memoria secundaria. Estos déficits hallados están relacionados con los procesos de adquisición de la información (aprendizaje) y con deficiencias en la recuperación de la información desde la memoria secundaria.

5.5.4. Memoria remota

Capacidad para recordar la información durante períodos de tiempos lejanos, en algunos casos, para siempre. Determinados estudios experimentales informan que no existen pruebas empíricas que apoyen la Ley de Ribot, que afirma que la información se olvida en orden inverso a como fue adquirida. Los trabajos realizados en esta área no manifiestan diferencias relativas a la edad.

Los diferentes tipos de memoria se pueden evaluar a través de pruebas psicométricas, tales como: Cuestionario de Funcionamiento de Memoria ("Memory Functioning Questionnaire", Gilewski y cols., 1983), Cuestionario de Memoria Wadsworth ("Memory Questionnaire", Goldberg y cols., 1981), Metamemoria en Adultos ("Metamemory in Adulthood", Dixon y Hultsch, 1983), Autoinforme de Memoria para Ancianos (Fernández-Ballesteros y cols., 1986).

5.6. Aprendizaje

Según las investigaciones expuestas en el presente capítulo, el funcionamiento intelectual durante la vejez se encuentra conservado hasta edades muy avanzadas. De ello se deduce que la capacidad de aprendizaje en la vejez es posible. En contra de lo que se pueda creer, las personas mayores son capaces de aprender, pudiendo ser receptivas a nuevas ideas.

Los estereotipos, tanto familiares como sociales, de la vejez condicionan este mismo proceso de aprendizaje. Reflejo de esta idea negativa de la vejez queda plasmado en el saber popular: "trastos viejos, pocos y lejos", "viejo con las piernas corbas, donde quiera que te pongas, en todas partes estorbas", "gallina nueva para ponedora; gallina vieja para incubadora". Estos refranes y muchos más se materializan en actitudes comportamentales hacia las personas de edad avanzada. Esta imagen de la persona mayor, en proceso de decadencia paulatina, no está apoyada científicamente por los diversos estudios empíricos realizados. Lógicamente, la capacidad de aprendizaje se encuentra mediatizada en estas edades por pérdidas: sensoriales (visuales y auditivas); perceptivas (disminución de la percepción debido a la menor velocidad del sistema nervioso central en el procesamiento de la información); psicomotoras (lenificación de las respuestas psicomotoras), etc.

Todas estas limitaciones no quieren decir que en la vejez no exista una capacidad de

aprender; de hecho, existen personas mayores que se ponen a estudiar temas que le interesan o perfeccionan sus propios métodos de trabajo. Si bien la producción es menor, no lo es en cuanto a la capacidad creativa; tales son los casos de pintores como Leonardo Da Vinci, con el retrato de la Monna Lisa, a los sesenta y tres; Rembrandt, que produjo, a los sesenta y tres, varias obras inmortales; Pablo Picasso y muchos otros, que se han mantenido destacados en sus áreas de creación hasta bien entrados los setenta años.

Los hallazgos existentes en este campo se pueden resumir en estos puntos:

- Cuando el material de aprendizaje carece de significado e importancia para el sujeto, esta capacidad de aprendizaje se encuentra disminuida. En cambio, cuando este aprendizaje se efectúa con un material ordenado y presenta escaso grado de complejidad, las personas mayores aprenden más fácilmente.
- La velocidad en la presentación del material influye en el rendimiento de las personas mayores; los resultados mejoran si no se establecen límites de tiempo en la respuesta.
- Las distintas repeticiones del material que se debe aprender posibilitan un mayor aprendizaje; como dice el refrán, "lo que no se utiliza, se olvida", pero teniendo presente que la memoria secundaria o a largo plazo, se encuentra disminuida, ello es lógico.

En los estudios precedentes, se pone de manifiesto que los factores que inciden principalmente en la capacidad de aprendizaje, no son prioritariamente la edad cronológica, sino que actúan otra serie de aspectos ligados a variables de personalidad, como son: motivación hacia el aprendizaje, estado de salud, formación profesional o cultural, y didáctica psicopedagógica en función de las propias necesidades de la edad.

5.7. Sociología de la ancianidad

Para hacer un perfil sociológico de las edades más avanzadas de la vida, no sólo es necesario conocer el presente social de estas edades, sino que necesitamos conocer el pasado histórico social de la persona, así como el de la sociedad en la que se ha realizado.

Esto es necesario, no sólo por puro conocimiento de la realidad pasada y actual, sino para tratar de organizar el futuro vivencial individual y de la sociedad que ha de venir.

No parece prudente organizar la vida de los seres humanos según modelos –bien intencionados– en ninguna edad consciente de la vida, dado que los modelos tienden a perder flexibilidad con el tiempo y con el uso; más bien convendría crear una amplia base de intenciones que se plasmaran, progresivamente, en amplios programas educacionales ofertados a los seres humanos durante todas las etapas de la vida, previas a las edades avanzadas de la misma, y en donde, nueva y novedosamente, se cargara de sentido toda

la existencia, siendo la ancianidad la beneficiaría de dicha herencia, con lo de deudas y fortunas que conllevase.

Quedándonos con la actualidad, la ancianidad se presenta como aislada, solitaria, apartada, marginada, hosca, desconfiada, triste, aburrida, enferma, dolorosa, impedida, pobre, fea, rechazada, temida, desesperanzada, gris, negra, oscura, arrugada, sucia, deteriorada, demenciada, muerta... sin aparecer en este presente términos como prudente, socarrona, juiciosa, sensata, tranquila, experimentada, afectiva, limpia, divertida, estable, tolerante, magnánima, perspicaz, responsable, paternal, informadora, integra, viva,... quizás debido a que quienes informan de la misma pertenecen a otras edades, que hacen paradigma de las características biológicas y psicológicas de la juventud cronológica, como única edad de la vida que merece ser vivida.

Parece insensato que, cuando el conocimiento humano ha hecho posible una mayor longevidad, las etapas avanzadas de la vida sean sometidas a la mayor crítica negativa que ha conocido la historia, y centrada ésta en la carencia de características de otras edades, fundamentalmente la juventud, lo que no sólo es insensato, sino que además es un desatino.

A continuación se tratarán algunos aspectos sociológicos de interés (no todos) que por su presencia o ausencia en la ancianidad motivan su estudio, como son la jubilación, el ocio y el tiempo libre.

5.7.1. Jubilación

Es indudable que el paso de los años establece un declive de las facultades físicas y mentales de los seres humanos, y una necesaria acomodación a esta situación, que pasa por una adecuación a la actividad laboral realizada durante toda la vida anterior. Esto era y es bien conocido en las sociedades agrícolas, donde los seres humanos trabajaban según durasen sus facultades, abandonando las labores de manera progresiva según fueran mermándose aquéllas. En nuestra sociedad, la merma de facultades se establece administrativamente, por tanto de manera idéntica para todos los seres humanos, y a una determinada edad todos ellos pasan a una situación de inactividad laboral.

Este criterio, junto con otros, aplicado estrictamente, favorece en una parte de la población la presencia de desajustes biológicos, por tanto orgánicos y psicológicos, que conduce a trastornos y enfermedades que se achacan a la edad, y sólo actualmente se ha comenzado a considerar la participación sociolaboral como un factor etiológico importante en esas manifestaciones biológicas.

La jubilación, como establecimiento administrativo, no tiene sentido biológico; los seres humanos evolucionan hacia la vejez y la senescencia de manera parecida, pero no idéntica ni mucho menos igual. Por tanto, forzar la naturaleza humana a cambios de conductas y comportamientos en un momento determinado, basado éste en un hecho cronólogico únicamente, sólo crea y creará problemas innecesarios desde todas las perspectivas.

En la actualidad, la jubilación, o cese de la actividad laboral por edad, aun siendo un logro social importante, por la forma de ser aplicada, conlleva una carga negativa de orden económico, social y psicológico, que muchos implicados no resisten, dando lugar a fenómenos de angustia-ansiedad que se presentan en el plano psicológico y/u orgánico de los seres humanos. Sería más adecuado flexibilizar al máximo las edades de jubilación y permitir, por tanto, al libre albedrío de las personas implicadas participar en la decisión de su cese en actividades laborales asalariadas; además de que en todas las edades fundamentalmente, y en el tiempo próximo a la jubilación, se realizase un "aprendizaje" de y para la ancianidad, dado lo desconocida que esta edad es en sus aspectos humanos.

Por otra parte, la participación de las personas mayores en el mercado de trabajo debe ser un objetivo futuro, mejor actual, de nuestra sociedad, de acuerdo a lo anteriormente descrito, y según su conocimiento y capacidad. Quienes mejor se entienden son los más próximos generacionalmente y ésta es una idea que hay que desarrollar como oferta de trabajo a personas mayores en un futuro.

5.7.2. Tiempo libre y ocio

Dado que a partir de estas edades el tiempo libre y el ocio comienzan a ser extensos, deberían llenarse con actividades que tuvieran sentido existencial y, entre otras, las actividades de aprendizaje podrían ocupar un lugar importante en la vida de los ancianos.

El aprendizaje de comportamientos y conductas está en relación a la motivación y la voluntad de los seres humanos para realizarlo, variando todo ello en las distintas edades de la vida y dependiendo de sus capacidades. Se ha indicado anteriormente que la ancianidad es un declive de facultades, no su anulación, por lo que en esta época, y dándose las características de motivación y voluntad, un ser humano puede realizar aprendizajes variados, no circunscritos únicamente a actividades lúdicas u ocupacionales. El límite lo establecería la motivación y la capacidad de la persona.

No se hacen mayores descripciones de actividades en este apartado, dado que son bien conocidas por el público en general y aquí sólo se ha tratado de dar una escueta y particular opinión de algunas características sociales de la ancianidad.

6

La marcha del anciano

Objetivos

- Describir las características de la marcha normal.
- Describir las modificaciones de la marcha en los ancianos.
- Señalar las enfermedades que pueden originar trastornos de la marcha.

6.1. Introducción

Es sobradamente conocido que la edad comporta cambios morfológicos y fisiológicos en el organismo. Igual sucede en los patrones funcionales. Dentro de éstos, la marcha adquiere unos rasgos característicos en el anciano, con importantes repercusiones sobre las actividades diarias y sobre la independencia funcional.

Se analizarán en este capítulo las características de la marcha en el hombre, las modificaciones que experimenta con la edad y los tipos de marcha patológica en el anciano.

6.2. La marcha humana

6.2.1. Diferencias entre la marcha de los primates y la marcha de los homínidos

La deambulación bípeda es un rasgo humano fundamental. Para adquirir esta condición, los homínidos tuvieron que experimentar importantes transformaciones morfológicas y funcionales.

En los homínidos más antiguos ya se aprecian modificaciones en diversas estructuras que los diferencian claramente de los primates. La columna vertebral ya muestra curvas fisiológicas que permiten mantener la estática en bipedestación. El chimpancé, por el contrario, tiene la columna recta.

La pelvis de los homínidos es más corta que la del chimpancé y la articulación de la rodilla muestra una adaptación a la bipedestación, con un cóndilo más plano que permite

una mejor transmisión del peso.

En el individuo erecto, el triángulo que forman los fémures con la articulación de la rodilla y la pelvis es más pequeño que en el chimpancé. Esta disposición facilita el control neuromuscular y el refuerzo de la postura, facilitada además con la acción de los músculos glúteos, que favorecen una mejor estática. El cóndilo del fémur también es horizontal, como en la tibia, y permite mantener la rodilla en extensión, a diferencia del chimpancé.

El tobillo es más fuerte que en los primates. El pie es plano, con el primer dedo rígido y alineado con los demás metatarsianos. Esta disposición le permite actuar de palanca cuando el cuerpo se dirige hacia delante y, además, determina la formación del arco del pie para amortiguar los impactos de la marcha.

En los primates, el peso del cuerpo recae sobre los cóndilos internos del fémur y se transmite hasta el borde interno del pie. Por el contrario, en el hombre, el peso recae sobre los cóndilos externos y sobre el borde externo del pie, y este hecho permite mayor estabilidad durante la marcha.

6.2.2. Componentes y control de la marcha humana

Los estudios sobre la marcha humana describen ésta como una sucesión de ciclos. Un ciclo comprende el período que se extiende desde el impacto del talón sobre una pierna hasta el próximo impacto sobre la misma pierna. En cada ciclo se pueden identificar puntos específicos. Al comienzo de la fase de postura de los pies –0% del ciclose produce el impacto del talón; al 15%, el antepié también se pone en contacto con el suelo, por lo que se denomina *punto de pie plano*, Al 30% del ciclo, el talón se para del suelo –*talón levantado*–. Al 45%, la rodilla y la cadera se doblan para s lerar la pierna hacia delante, anticipando la fase de balanceo –*punto de flexión de rodilla*–. Al 60% del ciclo, los dedos del pie se separan del piso, indicando el final de la fase ce postura y comienzo de la fase de balanceo. Este punto se denomina *elevación de los dedos del pie*. Hacia la mitad de balanceo, la dorsiflexión del pie proporciona el despegue de los dedos. Al 100% del ciclo se produce un nuevo impacto del talón con la misma pierna.

En la figura 6.1 se representan esquemáticamente los puntos y fases de la marcha.

Los movimientos de traslación del cuerpo durante la marcha se producen por cambios angulares alternativos en los extremos superior e inferior de brazos de palanca, constituidos por las extremidades inferiores. Durante dicha traslación, el centro de gravedad del cuerpo describe una curva, cuya trayectoria está modificada por seis determinantes:

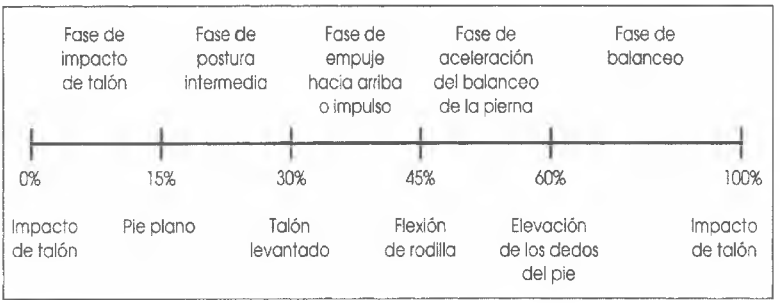


FIGURA 6.1. Puntos y fases de la marcha.

- 1º Rotación pélvica de 4 grados en cualquier dirección,
- 2º Inclinación de la pelvis hacia el lado de la pierna de balanceo, por acción de los músculos abductores de cadera.
- 3º Flexión de la rodilla.
- 4º y 5º Movimientos de la rodilla y del tobillo (giro sobre el talón).
- 6º Movimiento del centro de gravedad en el plano horizontal.

Hay que añadir, además, que el control postural y la deambulación son el resultado de complejas interacciones entre los sistemas nervioso y musculoesquelético, e incluye diversos niveles de control (automático, reflejo y volitivo).

El nivel automático de control recae en mecanismos centrales que interpretan la posición de los diversos segmentos corporales, regulan los movimientos comunes, analiza los trastornos y responde con adecuados tiempo, secuencia y fuerza, dirigidos a mantener una postura o a adaptarse a cambios ambientales.

El nivel reflejo de control incluye enlaces entre aferencias sensitivas y eferencias motoras periféricas. Estos enlaces comprenden receptores propioceptivos y de estiramiento, reflejo miotático y otros reflejos centrales, como el óculo-vestibular.

El control volitivo requiere una atención consciente centrada en la actividad que se ha de realizar. Se precisa esta atención cuando las condiciones ambientales son inusuales como, por ejemplo, caminar en la oscuridad o en terreno abrupto.

6.3. Características de la marcha del anciano

Con la edad, la amplitud de los movimientos articulares del miembro inferior del anciano sufrirá variaciones en sus distintos parámetros. La movilidad de la cadera, que a los 25 años es de unos 46 grados, disminuye a 42, a los 80 años. La flexión máxima de la

rodilla pasa de unos 70°, a los 25 años, a 67°, a los 75 años. La extensión máxima de la rodilla disminuye significativamente con la edad. La extensión máxima del tobillo, que alcanza los 22° a los 25 años, no supera los 13°, a los 80 años. La longitud de la zancada disminuye también significativamente con la edad, aunque su duración apenas se modifica.

Los cambios posturales con la edad incluyen:

- Cabeza adelantada.
- Hombros redondeados.
- Cambios en la curva lordótica (más curvada o más horizontalizada).

Durante la marcha, la postura se caracteriza por una disminución del balanceo de los brazos, una discreta propulsión del tronco hacia delante (condicionada en parte por la cifosis dorsal) y una disminución de la zancada (figuras 6.2 y 6.3).

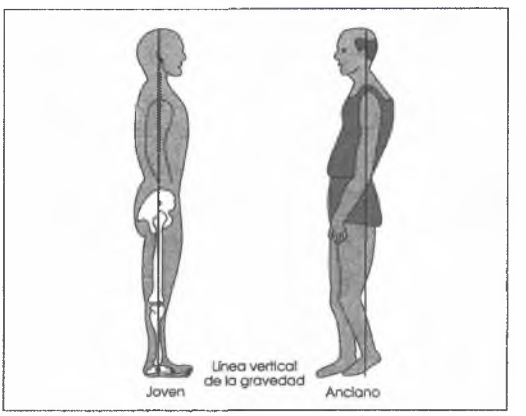


FIGURA 6.2. Cambios posturales con la edad.

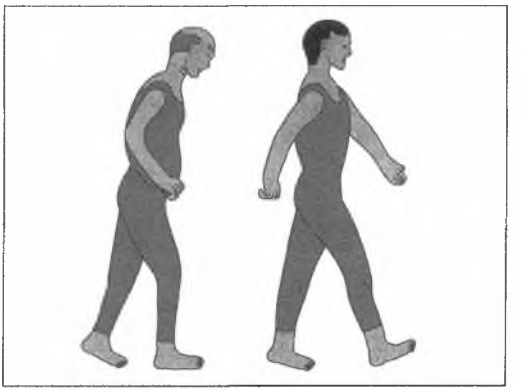


FIGURA 6.3 Cambios posturales durante la marcha.

El control neurológico del movimiento puede estar alterado, con enlentecimiento de las respuestas a modificaciones ambientales. Algunas enfermedades crónicas con repercusiones neurológicas como, por ejemplo, la diabetes, pueden contribuir a los déficits neuromotores. La capacidad para generar respuestas motoras adecuadas, con una correcta combinación y secuencia de movimientos, puede estar también alterada en la vejez, especialmente en la realización de movimientos rápidos. No se conoce si la alteracióin de la respuesta motora se debe a la disminución de la fuerza muscular, al retraso en la velocidad de conducción, a la disminución de la función sensorial o a la afectación del procesamiento central de las informaciones sensoriales, o a una combinación de todos estos factores.

Es evidente que la alteración de los factores anteriores contribuye a que se afecte la deambulación de los ancianos, creando un círculo en el cual la capacidad de deambulación reducida conduce a una capacidad disminuida para mantener el movimiento que, a su vez, origina limitaciones en la deambulación.

6.4. Causas de trastornos de la marcha en los ancianos

Además de las modificaciones fisiológicas de órganos, aparatos y sistemas relacionados con la marcha, cuyas repercusiones se han señalado anteriormente, diversos procesos patológicos pueden afectar la marcha de los ancianos. En el cuadro 6.1 se resumen los procesos que causan perturbaciones de la marcha.

CUADRO 6.1
Causas de trastornos de la marcha en los ancianos

CARDIOVASCULAR	• Hipotensión ortostática. • Cardiopatías. • Claudicación. • Insuficiencia vertebrobasilar.
NEUROLÓGICO	• Enfermedad de Parkinson. • Demencia. • Síndrome frontal. • ACV. • Neuropatía periférica.
SENSORIAL	• Cataratas. • Vértigo posicional benigno. • Desequilibrio benigno del envejecimiento • Enfermedad de Meniere.
MÚSCULO-ESQUELÉTICA	• Deformidades del aparato locomotor. • Artropatía degenerativa • Artritis reumatoide. • Otras artropatías. • Osfeoporosis. • Espondilopafias. • Discopatías.

Fuente: Modificado de Hough, J. C.; Mc Henry, M. P.; Kammer, L. M., "Gait disorders in the elderly". *Am. Fam. Physician*, 1987; 35: 191.

6.5. Valoración del equilibrio y de la marcha del anciano

La valoración de los componentes de la marcha en el anciano se realiza mediante diversas escalas, como las de Tinetti o Wolfson. En el cuadro 6.2 se resumen los distintos parámetros de la escala de Wolfson (*Gait Assesment Rating Score*, GARS).

CUADRO 6.2
Escala de valoración de la marcha de Wolfson

I. Categorías generales:
1. Variabilidad de los movimientos.
2. Vigilancia.
3. Desviaciones de la marcha.
4. Marcha de ánade.
5. Marcha tambaleante.

II. Categorías de la extremidad inferior:
6. Tiempo de balanceo.
7. Contacto del pie.
8. Rango de movimiento de la cadera.
9. Rango de movimiento de la rodilla.

III. Categorías de tronco, cabeza y extremidad superior:
10. Extensión de codo.
11. Extensión del hombro.
12. Abducción del hombro.
13. Sincronía brazo-talón.
14. Adelantamiento de la cabeza respecto al tronco.
15. Elevación de los hombros.
16. Flexión del tronco superior hacia delante.

Fuente: Resumido de Wolfson, R.; Whipple, R.; Amerman, P., "Gait assesment in the elderly". *J. Gerontology*, 1990, 45 (1): 1.114.

Para la valoración de las alteraciones funcionales en relación con la postura y la marcha, y las posibles medidas terapéuticas, se utiliza la escala de Tinetti, cuya adaptación se refleja en el cuadro 6.3.

CUADRO 6.3
Discapacidades funcionales e intervenciones

TRASTORNO	CAUSAS POSIBLES	MEDIDAS TERAPÉUTICAS Y CUIDADOS
• Dificultad para levantarse de la silla.	• Déficit motor neurológico. • Déficit motor de origen muscular. • Enfermedad de Parkinson. • Artropatías.	• Tratamiento de la enfermedad causal. • Cinesiterapia. • Mobiliario adaptado a las necesidades del paciente (sillas altas, inodoros con brazos, ...).

(.../...)

TRASTORNO	CAUSAS POSIBLES	MEDIDAS TERAPÉUTICAS Y CUIDADOS
• Inestabilidad al permanecer de pie con los ojos abiertos.	• Hipotensión postural. • Enfermedad de Parkinson. • Síndrome cerebeloso vermiano. • Déficit multisensorial. • Dolor en pie o en la espalda.	• Tratamiento de la enfermedad causal. • Medidas de sujeción. • Dispositivos de adaptación. • Estudio de condiciones ambientales. • Retirada de medicación que pueda originar hipotensión ortostática. • Instrucción al paciente para que cambie de posición lentamente.
• Inestabilidad para permanecer de pie con los ojos cerrados.	• Déficit multisensorial. • Neuropatía periférica con afectación propioceptiva.	• Tratamiento de la enfermedad causal. • Corrección de trastornos sensoriales. • Valoración de condiciones ambientales. • Dispositivos de adaptación para la marcha. • Aumentar iluminación ambiental.
• Inestabilidad para girar o sentarse.	• Síndrome cerebeloso. • Disminución del campo visual. • Trastornos vestibulares. • Trastornos propioceptivos.	• Tratamiento de la enfermedad causal. • Entrenamiento de la marcha. • Cinesiterapia. • Entorno libre de obstáculos. • Evitar giros rápidos. • Dispositivos de adaptación.
• Disminución en la longitud y amplitud de los pasos.	• Enfermedad de Parkinson. • Apraxia de la marcha. • Hidrocefalia normotensiva. • Paraparesia espástica.	• Tratamiento de la enfermedad causal. • Entrenamiento de la marcha.

Fuente: Adaptado de Tinetti, M. E., "Performance oriented assesment of mobility problems in elderly patients". *J.*

Am. Geriatr. Soc., 1986, 34:119-126.

Parte II

Cuidados generales del anciano

7

La función de la enfermería en el cuidado de los ancianos

Objetivos

- Describir los aspectos históricos de la enfermería geriátrica.
- Identificar las funciones del equipo de atención primaria.
- Describir las funciones de la enfermería en la atención geriátrica.

7.1. Introducción

El cuidado de los ancianos como obligación moral, ha estado preserve a lo largo de la historia. En diversos lugares y en distintos momentos han surgido instituciones o personas con el objetivo de atender a los ancianos. Baste recordar las *valetudinaria*, instituciones públicas romanas cuya finalidad era atender a los soldados ancianos e inválidos; los centros asistenciales creados por San Basilio, los *basileos*; el *bimaristan* del mundo islámico; los *gerokomios* u hospicios para ancianos creados en Bizancio; o el primer centro psiquiátrico de Europa, fundado en Valencia en el siglo XV por el P. Jofré, para el cuidado de "inocentes".

Grupos de personas como los diacomisos, en la primitiva iglesia cristiana, los enfermeros y enfermeras de los monasterios medievales, los beguinos del siglo XIII y posteriores, las diversas órdenes religiosas dedicadas a la atención de los enfermos en distintas épocas, etc.

El verdadero origen de la enfermería geriátrica moderna hay que buscarlo en los años cuarenta de nuestro siglo, en Gran Bretaña. En aquellos años, Marjory Warren comienza en el West Middlesex Hospital su actividad como responsable de una enfermería de 600 camas. Los pacientes ingresados eran considerados enfermos crónicos, y no recibían más que simples cuidados de custodia. No existían historias clínicas, valoraciones de su estado ni otras medidas de control sanitario.

Marjory Warree comenzó por examinar a todos los pacientes y a registrar sus problemas y su potencial funcional. Este proceso duró varios meses, pero el conocimiento obtenido le facilitó el poder introducir progresivamente programas de

tratamiento personalizado y medidas de rehabilitación, y cuidados específicos e individualizados en cada caso.

Un apreciable número de pacientes logró alcanzar un alto grado de independencia en su movilidad y en las actividades de la vida diaria.

A principios de los cincuenta, otro pionero, el Dr. Lionel Cosin, fue encargado de ocuparse de los enfermos crónicos en el Cowley Road Hospital, de Oxford. Entre otras actividades realizadas, inició la visita domiciliaria de los pacientes ancianos, introdujo en su peculiar hospital de día un comedor circular con salida a un jardín cerrado, donde los pacientes demenciados podían deambular seguros. También favoreció el desarrollo de las unidades de rehabilitación.

Este tipo de atención integral, basado en un diagnóstico adecuado y en la valoración psicosocial de las necesidades del anciano, se mantenía por un equipo multidisciplinario que facilitaba la relación entre médicos generales, hospital, servicios de psiquiatría y cuidados comunitarios. Este tipo de organización geriátrica fue pionero en Gran Bretaña y, posteriormente, en Australia.

En España, los comienzos de la geriatría tienen lugar en los años cuarenta, con la fundación de la Sociedad Española de Gerontología. Compuesta inicialmente por médicos, contaría ya con enfermeros y asistentes sociales años más tarde. En 1955 se crea una pequeña red de dispensarios geriátricos, con poca repercusión social. También en estos años se crean los primeros servicios hospitalarios y dispensarios de geriatría en el Hospital de Nuestra Señora de la Esperanza, en Barcelona, y en el Hospital de la Cruz Roja, de Madnd.

En 1977, una orden del Ministerio de Educación dispone la inclusión de la asignatura de enfermería geriátrica en las entonces recién creadas escuelas universitarias de enfermería, La impartición de la docencia de esta asignatura comenzaría en el curso siguiente.

En 1987 se crea la Sociedad Española de Enfermería Geriátrica, cuyas actividades continúan hoy. Surgen, posteriormente, diversos cursos de postgrado sobre enfermería geriátrica, que permiten la obtención de títulos propios de algunas universidades. El desarrollo de la enfermería geriátrica no ha alcanzado, por el momento, el nivel del que goza en otros países (Gran Bretaña, EEUU), donde existen diversos programa ce estudios, teóricos y prácticos, que permiten el acceso a varias titulaciones, como *Geontological Nurse Specialist, Geriatric Nurse Practitioners* o el profesorado universitario en *Geriatric Nursing*.

7.2. El equipo asistencia! en geriatría

La compleja naturaleza de la atención geriátria precisa la colaboración de diversos profesionales sanitarios, ya que en el cuidado geriátrico intervienen influencias biológicas, psicológicas, sociales y económicas.

Un efectivo programa geriátrico reconoce la importancia y la necesidad de la

participación del anciano y de sus familiares o cuidadores en las actividades del mismo, junto a los profesionales sanitarios.

Un equipo multidisciplinario geriátrico (figura 7.1) debería contar idealmente con la participación de médicos de familia, geriatras, enfermeros, fisioterapeutas, podólogos, trabajadores sociales, psicólogos, odontólogos, logopedas, terapeutas ocupacionales, etc,

FIGURA 7.1. Componentes de la atención geriátrica.

De forma habitual, un equipo sanitario tiene un coordinador que, tradicionalmente, es un médico. No existen, sin embargo, razones fundadas que impidan –en teoría– que la función de coordinación del equipo sea desarrollada por otro profesional sanitario distinto de un médico. Este hipotético cambio en la figura del coordinador no supone un menoscabo de la función de estos profesionales en materia na de decisiones médicas relativas a la salud del anciano.

Dentro del equipo geriátrico las funciones que hay que desarrollar son:

- Médico: Intervención para la resolución de problemas médicos.

- Personal de enfermería: Cuidado personal, valoración del estado físico y emocional, relaciones con familiares.
- Fisioterapeuta: Reeducación de la marcha, cinesiterapia, aplicación de otras medidas físicas.
- Terapeuta ocupacional: Actividades funcionales, modificaciones en el entorno domiciliario, actividades recreativas.

- Dietista: Programas de nutrición adecuados a las necesidades del anciano.
- Trabajador social: Resolución o asesoramiento de problemas sociales referentes a ayuda domiciliaria, residencias, etc.

Los miembros del equipo geriátrico precisan varias cualidades:

- Ser habilidosos para incorporar al anciano y a su familia en la realización de los diversos aspectos de los cuidados y de la asistencia geriátrica.
- Ser flexibles y capaces de afrontar lo inesperado.
- Estar preparados para aceptar el rechazo del anciano a los consejos del equipo.
- Poseer un conocimiento adecuado de los conceptos relativos a su propia disciplina.
- Estar dispuestos a reconocer la función e importancia de las demás disciplinas.
- Estar dispuestos a reconocer que cada uno es responsable –junto con los demás–del éxito de los programas.
- Actitud favorable para evitar que los posibles conflictos surgidos en el equipo afecten a los progresos alcanzados por el anciano.

7.3. Ámbitos de actuación de la enfermería

Aunque en otros países los campos de actuación de la enfermería son más amplios que en el nuestro, se pueden resumir las diversas actividades en las siguientes:

- *Atención primaria:* Consulta de enfermería en los centros de atención primaria donde puede desarrollar programas de prevención, educación sanitaria en diversos aspectos, así como mantenimiento de capacidades para la realización de actividades de la vida diaria.
- *Visitas domiciliarias:* Cuidado y prevención de complicaciones de enfermedades crónicas, úlceras por presión, cuidados de incontinentes y ancianos con deterioro grave de la movilidad; atención a ancianos terminales, colaboración con el trabajador social para la resolución de problemas sociales (condiciones de habitabilidad de la vivienda, escasez de recursos, soledad, ...), apoyo psicológico a familiares.
- *Hospital de día:* Colaboración en la recepción y valoración de pacientes

ancianos. Desarrollo de programas de cuidados, colaboración con el terapeuta ocupacional en las diversas actividades que debe realizar el anciano. Proporcionar apoyo y asesoramiento a familiares.

- *Hospital terciario:* Si el hospital posee servicio de geriatría o unidad de valoración geriátrica, colaborar en los diversos campos de la atención geriátrica.
- *Residencias asistidas:* Programas de promoción de la salud en la población ingresada, prevención de complicaciones de los diversos procesos patológicos que pueden presentar, así como la elaboración de planes de cuidados específicos. Proporcionar apoyo psicológico a los ancianos que mantienen aún su capacidad intelectual.

8

La historia clínica en enfermería geriátrica

Objetivos

- Señalar la importancia de la historia clínica de enfermería en geriatría.
- Describir los apartados más relevantes.
- Analizar los apartados de un modelo de historia clínica.

8.1. Introducción

Los profesionales de enfermería necesitan conocer hábitos y determinadas características de los pacientes geriátricos, para realizar una correcta valoración y mantener un adecuado seguimiento de los mismos.

Estos datos se recogen en la historia clínica de enfermería, que debe reflejar los aspectos más significativos de los ancianos, tanto los biológicos –las alteraciones orgánicas que se producen con el paso de los años y los procesos patológicos actuales– como los psíquicos, sociales o ambientales. Todos los apartados de la historia clínica son importantes, aunque sean muy variados y numerosos. Por ejemplo, las alteraciones en la comunicación pueden impedir una adecuada recogida de datos de la historia clínica De ello se deduce que también sea necesario el contacto con familiares, cuidadores y personas del entorno, para realizar una correcta anamnesis.

8.2. Datos recogidos en la historia clínica

Sin pretender ser exhaustivos, se pueden señalar como más importantes los siguientes datos:

- *Hábitos de vida:* Destacan, principalmente, los alimenticios y de eliminación. La alimentación se puede alterar por múltiples factores que causan problemas de desnutrición. Entre estos factores se encuentran desde alteraciones fisiológicas de los propios sistemas y órganos implicados en la masticación, deglución, absorción y metabolismo, hasta alteraciones psíquicas relacionadas

con su situación social (pérdida de interés por alimentarse adecuadamente, dificultad para acceder a los alimentos, etc.). También son importantes determinadas costumbres sociales, hábitos higiénicos y tóxicos, etc.

Los cambios fisiológicos que se producen en el anciano (alteraciones anatómicas, trastornos de estructuras esfinterianas, alteraciones neurológicas, etc.) pueden ocasionar problemas importantes, desde incontinencias fecal o urinaria hasta obstrucciones intestinales o retenciones urinarias.

- *Tratamientos anteriores:* Pueden ser farmacológicos o funcionales, entendiendo estos últimos como aquellas situaciones que tienen repercusión en la actividad funcional del anciano, como el uso de bastones, andadores, lentes, prótesis, etc.
- *Alteraciones sensoriales:* Los sentidos del anciano presentan características especiales que pueden condicionar el proceso de la comunicación de los profesionales sanitarios con ellos. La pérdida de audición, por ejemplo, resultado ve la alteración fisiológica del órgano de Corti, puede dificultar la comprensión del lenguaje hablado.
- *Valoración funcional:* Su importancia se basa en reflejar la capacidad de independencia del anciano, tanto en las actividades diarias (bañarse, vestirse, ...) como en las actividades instrumentales (hacerse la comida, utilizar el teléfono, etc.), en las cuales el anciano estará limitado.

  Una completa historia clínica de enfermería geriátrica se debe acompañar las distintas escalas de valoración geriátrica que existen (Glasgow, Pfeiffer, Barthel,...), que son tratadas en el capítulo siguiente.

8.3. Modelo de historia clínica de enfermería en geriatría

El modelo que se representa a continuación sería de utilidad en un centro hospitalario o en una residencia asistida.

Los primeros datos que se recogen en la historia clínica son los de filiación, con frecuencia incompletos en aquellos casos de ancianos solos y deteriorados.

Los datos referentes al ingreso incluyen, además, los nombres del médico y profesional de enfermería responsables principales del paciente. La inclusión de este último puede constituir una novedad en aquellos lugares en los que la función de enfermería aparece más difuminada y sin la relevancia que tiene.

Sigue a estas informaciones los datos de la anamnesis y la valoración de enfermería, centrada en las capacidades y funciones biológicas básicas y en los datos clínicos fundamentales para establecer los planes de cuidados. También existe un apartado final relacionado con aspectos éticos del cuidado de los ancianos, poco desarrollado o ausente en otros modelos de historia de enfermería.

DATOS DE FILIACIÓN

Nombre: ..... Apellidos: .....

.....

Edad: ..... Sexo: ..... E. Civil: .....

Domicilio: .....

Nº de hijos: .....

Tfno (propio y de la familia): .....

Profesión: .....

Ocupaciones anteriores: .....

INGRESO

Fecha y hora del ingreso .....

Procedencia:

Domicilio Consulta Ingreso programado

C.A.P. Urgencias Otro centro: .....

Médico responsable: .....

Enfermero responsable: .....

ANAMNESIS

Antecedentes personales

Padece alguna(s) enfermedad(es) crónica(s): Sí ❒ No ❒

Cuál(es): .....

Padece algún problema físico (congénito amputaciones, malformaciones): .....

.....

Intervenciones quirúrgicas anteriores: .....

.....

Es alérgico a algún producto: Sí ❒ No ❒

Cuál .....

Toma algún medicamento en casa prescrito por el médico: Sí ❒ No ❒

Nombre del medicamento *Dosis* *Vía* *Frecuencia*

.....

.....

.....

.....

Está vacunado contra alguna enfermedad infecciosa, como gripe, tétanos, etc.: Sí ❒ No ❒

Cuáles: .....

Historia actual

Motivo de la consulta o ingreso: .....

Padece otras enfermedades o problemas: Sí ❒ No ❒

Cuáles: .....

.....

.....

Toma algún medicamento en casa, prescrito por el médico: Sí ❒ No ❒

Nombre del medicamento *Dosis* *Vía* *Frecuencia*

.....

.....

.....

.....

Diagnóstico médico al ingreso: .....

.....

.....

VALORACIÓN DE ENFERMERÍA

Hábitos

- Higiene:

  Estado de higiene personal al ingreso: .....

.....

Necesita ayuda para lavarse: Sí ❒ No ❒

Especificar: .....

- Alimentación:

  Come solo: Sí ❒ No ❒

  Tiene dificultad para masticar: Sí ❒ No ❒

  Tiene dificultad para tragar alimentos:

  Sólidos: Sí ❒ No ❒

  Líquidos: Sí ❒ No ❒

  Precisa alguna dieta especial: Sí ❒ No ❒

  Cuál: .....

  .....

  Prótesis dental: Sí ❒ No ❒

  Superior ❒ Inferior ❒

  Sonda nasogástrica: Sí ❒ No ❒

- Eliminación:

  Hábitos intestinales: .....

  Estreñimiento: Sí ❒ No ❒

  Dificultad de micción: Sí ❒ No ❒

  Incontinencia:

  Urinaria: Sí ❒ No ❒

  Fecal: Sí ❒ No ❒

  Colostomía: Sí ❒ No ❒

  Curas especiales: .....

  .....

  Sonda vesical: Sí ❒ No ❒

- Movilidad:

  Reposo absoluto: Sí ❒ No ❒

  Puede levantarse: Sí ❒ No ❒

  Necesita ayuda para levantarse: Sí ❒ No ❒

  Puede andar con independencia: Sí ❒ No ❒

  Necesita ayuda para andar: Sí ❒ No ❒

  Cuál (bastón, andador, etc.): .....

- Déficit motor:

  Hemiplejia: Derecha ❒ Izquierda ❒

  Paraplejia ❒ Tetraplejia ❒ Monoplejia .....

  Inmovilización de algún miembro: Sí ❒ No ❒

  Cuál: .....Causa: .....

- Prótesis: Sí ❒ No ❒

  Cuál: .....Causa: .....

- Hábitos tóxicos:

  Fumador: Sí ❒ No ❒

  Número de cigarrillos/día: .....

  Bebedor: Sí ❒ No ❒

  Cantidad/día: .....

  Otros: .....

- Reposo y sueño:

  Duerme bien: Sí ❒ No ❒

  Precisa alguna medicación para dormir: Sí ❒ No ❒

  Cuál: .....

- Religioso:
  Necesita ayuda espiritual: Sí ❒ No ❒
  De quién: Sacerdote católico ❒ Pastor ❒
  Rabino ❒ Otros ❒

- Problemas sociales: Sí ❒ No ❒
  Especificar: .....
  .....
  Comunicado a trabajador social: .....
  .....

Examen clínico

- Constantes:
  TA en decúbito y ortostatismo: .....
  Temperatura (axilar/rectal): .....
  Frecuencia cardíaca: .....
  Frecuencia respiratoria: .....
  Peso:.....Talla: .....
- Audición:
  Hipoacusia Derecha ❒ Izquierda ❒
  Prótesis o audífono: Sí ❒ No ❒
  Tipo: ..... Oído: Derecho ❒ Izquierdo ❒
- Visión:
  Ceguera ❒ Alteraciones ojo: Derecho ❒
  Izquierdo ❒
  Diplopía ❒ Úlceras: Sí ❒ No ❒
  Lentes: Sí ❒ No ❒ Tipo: .....
  Prótesis (ojos artificiales): Derecho ❒ Izquierdo ❒
- Nivel de conciencia:
  Consciente: Sí ❒ No ❒
  Orientado: Sí ❒ No ❒
  Somnoliento: Sí ❒ No ❒
  Comatoso: Sí ❒ No ❒
  Pupilas: Normal
  Anormal (especificar alteración)
  .....
- Expresión verbal:
  Clara ❒ Muda ❒ Afásica ❒ Disartria ❒ Disfonía
  Traqueostomía ❒
  Idioma hablado habitual: .....
- Respiración:
  Frecuencia respiratoria alterada: Sí ❒ No ❒
  Ritmo respiratorio alterado: Sí ❒ No ❒
  Sonidos respiratorios patológicos: Sí ❒ No ❒
  Precisa oxígeno: Sí ❒ No ❒
  Litros: ..... Medio de aplicación: .....

- Integridad de la piel:
  Coloración: Normal ❒ Pálida ❒ Cianótica ❒ Ictérica ❒
  Alteraciones cutáneas: .....
  Úlceras por presión: Sí ❒ No ❒
  Localización: .....
  Extensión de la úlcera (cm): .....
  Heridas: Sí ❒ No ❒
  Localización: .....
  Extensión (cm): .....

Lesiones de origen vascular:
Petequios ❒ Equimosis ❒ Sugilaciones ❒ Flebitis ❒
Drenajes: Sí ❒ No ❒
Tipos: .....
Localización: .....
Hidratación:
Pliegue cutáneo: Sí ❒ No ❒
Precisa fluidoterapia: Sí ❒ No ❒

• Dolor: Sí ❒ No ❒
Localización: .....
Espontáneo: ..... Producido por: .....
.....
Tipo:
Opresivo ❒ Continuo ❒ Punzante ❒
Intermitente ❒
• Curas especiales:
Oídos: Sí ❒ No ❒ Ojos: Sí ❒ No ❒
Boca: Sí ❒ No ❒ Piel: Sí ❒ No ❒
Cuáles: .....

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Observaciones

• Conoce el paciente su diagnóstico: Sí ❒ No ❒
• Conoce su familia el diagnóstico: Sí ❒ No ❒
• Existen decisiones de *no reanimar* en caso de parada cardíaca: Sí ❒ No ❒
Responsable(s): .....
• Capacidad de decisión: El paciente es capaz de tomar decisiones acerca de los procedimientos diagnósticos o terapéuticos que hay que realizar:
Sí ❒ No ❒ Medio de valoración: .....
Si el paciente no es capaz, quién es responsable de las decisiones:.....
• Consentimiento informado:
Existen formularios cumplimentados: Sí ❒ No ❒
Para qué procedimientos: .....
.....

Fecha: ...../...../.....
Firma del enfermero que realiza la historia:
Identificación: .....

PLAN DE CUIDADOS
(en hojas anexas)

9

Valoración geriátrica

Objetivos

- Describir el concepto de valoración geriátrica.
- Identificar los elementos que se han de estudiar en una valoración geriátrica.
- Describir las escalas de valoración geriátrica más usadas en nuestro medio y sus características.

9.1. Introducción

En las últimas décadas estamos asistiendo al fenómeno del progresivo envejecimiento poblacional, con la consecuente aparición de nuevas situaciones y problemas en todos los campos, económico, cultural, social y asistencial. El número de ancianos crece en todos los países desarrollados, y los ancianos cada vez lo son con edades más elevadas. La esperanza de vida al nacer, en 1986, alcanza en nuestro país 73 años para los hombres y 79 para las mujeres, calculándose un 12% de personas mayores de 65 años, con previsiones para final de siglo que se equipararían al resto de los países europeos en torno del 15-16%. Un especial interés es el aumento con tendencia al alza mantenida de las personas mayores de 80 años, que requieren más atención médica y social. Además, el anciano es el paciente que presenta un mayor número de problemas asociados, resultando incómodo para muchos profesionales, tanto por requerir mayor tiempo y atención, como por presentar problemas, para cuya solución no han sido específicamente preparados.

Los problemas médicos se incrementan conforme aumenta la edad, así como la tendencia a la cronicidad, la incapacidad, la dependencia y las condiciones sociales desfavorables. En esta situación, la geriatría ha desarrollado una técnica propia: la valoración geriátrica, para identificar y dar una respuesta adecuada a esta problemática , siendo la enfermería un pilar fundamental en esta tarea.

9.2. Concepto de valoración geriátrica

En la evaluación y el cuidado del paciente geriátrico, algunos problemas pueden ser

detectados mediante los sistemas tradicionales de evaluación, pero muchos otros suelen pasar por alto, sobre todo en el anciano frágil. Por lo tanto, es necesario conocer, junto con las consideraciones clásicas de cualquier paciente adulto las específicas referidas al anciano. Así nace el concepto de "evaluación geriátrica exhaustiva" (*Comprehensive Geriatric Assesment*), como técnica de evaluación que pretende reconocer todos estos problemas.

La evaluación geriátrica es definida como un proceso diagnóstico multidimensional e interdisciplinario destinado a cuantificar las capacidades y problemas médicos, psicológicos, funcionales y sociales del anciano, con el propósito de elaborar un plan exhaustivo para su tratamiento y su seguimiento a largo plazo. Constituye la forma más razonable de aproximarse al anciano desde cualquier ámbito de salud, y es esencial para su óptimo cuidado desde enfermería. Hoy en día es considerada como la piedra angular en la práctica de la geriatría y en su eficacia frente a otras especialidades dentro del cuidado del anciano.

Su origen va unido al nacimiento de la propia especialidad en el Reino Unido, cuando sus pioneros, como Marjory Worren, Lionel Cosin y Ferguson Anderson, encontraron que muchos de los pacientes ancianos, tanto institucionalizados en las salas de crónicos como no institucionalizados, presentaban múltiples problemas no diagnosticados ni tratados. Así comprobaron como muchos de aquellos ancianos crónicos e inválidos se recuperaban total o parcialmente con cuidados clínicos y de rehabilitación adecuados, integrándose de nuevo en la familia y la comunidad. Con el trabajo de estos pioneros emergieron los dos principios básicos de la geriatría en los que se fundamenta la valoración geriátrica:

- El paciente anciano necesita de una evaluación más amplia, específica e interdisciplinaria que los pacientes jóvenes.
- Ningún paciente debería ser institucionalizado sin una cuidadosa evaluación física, funcional, mental y social, así como en la mayoría de los pacientes, sin un intento de rehabilitación.

9.3. Objeto de la valoración geriátrica: el anciano frágil

Es importante establecer y aplicar criterios de selección de pacientes susceptibles de una valoración geriátrica. Se acepta que a las personas mayores de 65 años, en su primer contacto con el sistema sociosanitario, se les debería someter a una evaluación geriátrica exhaustiva, al menos en lo que se refiere a su capacidad funcional. Sin embargo, parece que la población que más se va a beneficiar, por sus características, es el "anciano frágil". No obstante, aunque las limitaciones de los recursos nos obliguen a limitar el campo de actuación, probablemente cualquier anciano se beneficie de este proceso de valoración geriátrica.

La población anciana podría englobarse en tres categorías:

- Ancianos aparentemente sanos, sin incapacidad.
- Anciano frágil, con síntomas de enfermedad, con alto riesgo de incapacidad o con incapacidad leve o moderada, que vive en la comunidad.
- Ancianos institucionalizados o con incapacidad severa.

Entendemos como *anciano frágil* el que posea dos o más de las siguientes características:

- Edad elevada (>75 años).
- Presencia de alguno de los llamados síndromes geriátricos, múltiples patologías y/o incapacidad funcional.
- Seguir una medicación que necesite control estrecho (insulina, anticoagulación).
- Dados de alta hospitalaria recientemente.
- Con condicionantes económicos y sociales (vive solo o en matrimonio aislado, en viviendas inadecuadas o en instituciones poco controladas).

Cumplen estos criterios entre un 5-10% de los pacientes hospitalizados y entre un 2-5% de los ancianos que viven en la comunidad.

9.4. Objetivos de la valoración geriátrica

Los objetivos de una exhaustiva valoración geriátrica son los siguientes:

- Conocer la situación del paciente que nos permita predecir su evolución.
- Mejorar la identificación y exactitud diagnóstica de los problemas.
- Establecer unos objetivos y un plan de cuidados racional.
- Asegurar una utilización apropiada de los servicios, determinando un emplazamiento óptimo y evitando la institucionalización.

Cualquier valoración del paciente anciano ha de tener en cuenta los siguientes puntos comunes al envejecimiento: la variabilidad individual, la coexistencia frecuente de múltiples patologías, la presencia de los síndromes geriátricos y la presentación atípica de la enfermedad.

9.4.1. Síndromes geriátricos

Se caracterizan por presentarse con una alta incidencia en la población anciana, por resultar de múltiples y variadas etiologías, y provocar alteraciones funcionales que, con frecuencia, llevan a la incapacidad. Estos síndromes geriátricos son:

- Deterioro cognitivo (demencia).
- Trastornos del ánimo (depresión).
- Inmovilidad.
- Caídas.
- Incontinencia (urinaria o fecal).
- Deprivación sensorial (hipoacusia, disminución de la agudeza visual).
- Malnutrición.
- Disfunción eréctil (impotencia).
- Yatrogenia (polimedicación con sus efectos secundarios).

Algunos autores añaden a éstos, los trastornos del sueño (insomnio), el estreñimiento, las infecciones y la problemática social (aislamiento, pobres ingresos económicos). Un correcto diagnóstico y tratamiento de estos síndromes geriátricos evitará, sin duda, la incapacitación a la que, de no ser así, conducirían o ya están produciendo.

9.4.2. Variabilidad individual

El envejecimiento, al ser un fenómeno universal, va a afectar a todos los individuos, así como a la función de todos sus órganos y sistemas. Sin embargo, no todas las personas envejecen igual ni al mismo ritmo, existiendo una gran heterogeneidad entre la población anciana. Por ejemplo, el aclaramiento de creatínina disminuye con la edad, sin embargo, de forma individual, no es infrecuente encontrarse ancianos con cifras normales o incluso por encima de lo normal Así, una persona con 75 años puede mostrar parámetros de salud iguales que uno de 50 años.

9.4.3. Coexistencia de múltiples patologías

Al menos el 8% de las personas mayores de 80 años tienen una o más enfermedades crónicas. El hecho de que los ancianos padezcan con frecuencia varias enfermedades agudas o crónicas concomitantes hace que, a menudo, se confundan entre sí. Esta confusión puede obedecer a varias razones:

- Los síntomas y la medicación de una de ellas puede ocultar o retrasar la aparición de los de la segunda. Por ejemplo: un paciente con limitación física por artrosis reportará pocos síntomas de una enfermedad coronaria subyacente, hasta que ésta sea severa; el uso de diuréticos en el control de la hipertensión arterial aumentará o le podrá causar incontinencia urinaria; la utilización de anticolinérgicos en una depresión, puede producir un síndrome confusional en un paciente prostático, debido a una retención urinaria aguda,

etc.

- La presencia de una enfermedad puede empeorar otra (la inmovilidad relativa producida por la artrosis puede ocasionar incontinencia urinaria en un paciente prostático; la anemia precipitará la angina de pecho y el fallo cardíaco).
- Ambas enfermedades pueden tener signos inespecíficos (deterioro funcional progresivo con caídas de repetición, puede ser el único signo de una valvulopatía o de una infección urinaria).

9.4.4. Presentación otípica de las enfermedades

En general, consideramos que una enfermedad se presenta de forma atípica cuando no aparecen los síntomas habituales que orientan al diagnóstico en los más jóvenes. Las principales causas son: la alta prevalencia de múltiples patologías concomitantes, los cambios producidos por el envejecimiento, la incapacidad funcional frecuente que acompaña a la enfermedad, la actitud del personal sanitario atribuyendo los cambios a la edad, o no dando el tiempo necesario para que el anciano exprese sus quejas, la actitud del paciente anciano que tiende a referir menos síntomas, por miedo a la institucionalización o achacándolos al envejecimiento.

El deterioro funcional, así como el síndrome confusional, suelen ser presentaciones muy frecuentes de enfermedad que hay que tener en cuenta siempre en el anciano. Así, por ejemplo, la depresión suele presentarse en forma de múltiples quejas somáticas, con deterioro cognitho o funcional; cualquier foco infeccioso (pulmonar, urinario, abdominal) puede presentarse con un síndrome confusional agudo, sin el signo típico de la fiebre o los síntomas locales del propio foco (disnea, disuria o dolor abdominal, respectivamente).

9.5. Componentes de la valoración geriátrica

La valoración geriátrica incluye el análisis de todos los dominios o esferas del individuo: la valoración física, que abarca los aspectos clínicos tradicionales, pero considerados desde una perspectiva geriátrica, junto a la capacidad funcional; la valoración de la función mental, que comprende las esferas cognitiva y afectiva del anciano, y la valoración de los aspectos sociales, económicos y arabientales, que deben ser evaluados en igual medida.

9.5.1. Entrevista con el paciente

Existen factores que hacen que la recogida de datos en el paciente mayor sea diferente, más difícil y laboriosa que en los jóvenes. Algunos ancianos pueden mostrarse asustados e incómodos en la entrevista. Nuestra actitud ha de ser respetuosa y amistosa,

debiendo pedirle permiso para realizar determinadas preguntas (especialmente durante la aplicación de las escalas).

Hay que evitar interrogatorios exhaustivos y prolongados; las entrevistas deben ser cortas y pueden ser necesarias dos o más sesiones; los familiares no deben interrumpir, se debe dejar al propio anciano que refiera sus problemas, siendo preciso, en ocasiones, realizar la entrevista por separado. Deben utilizarse preguntas sencillas y de una en una. Asegurarse de que el paciente lleva sus gafas y/o audífonos, en caso de usarlos; la habitación debe estar luminosa y se le hablará con términos claros y buen tono de voz. Hay que dejarle tiempo para que responda, especialmente si presenta lentitud psicomotora; las prisas con el anciano son siempre malas consejeras y pueden privarnos de información inestimable.

En un paciente con deterioro cognitivo, se hace imprescindible la presencia de un familiar o cuidador principal, no debiéndose presumir ningún dato sin haber hablado previamente con éste. No obstante, puede suceder que el cuidador no nos sepa informar adecuadamente de los problemas que realmente le incapacitan, como ocurre con frecuencia con los síndromes geriátricos (por ejemplo, consideran que la pérdida de memoria, la incontinencia, el caerse, la inmovilidad son "cosas" de la edad).

9.5.2. Instrumentos de medido en la valoración geriátrica

Los servicios de geriatría utilizan escalas para la valoración y cuantificación de los aspectos funcionales, siendo en la actualidad estas escalas de uso frecuente también en otras especialidades, como es en atención primaria. Si bien las escalas no son imprescindibles en el proceso de valoración geriátrica, la utilización de escalas sencillas, fáciles de aplicar y bien validadas facilitará enormemente el proceso de valoración, haciéndolo más objetivo y de igual reproductividad en cualquier nivel asistencial (hospitales, rehabilitación, residencias, atención primaria).

El diagnóstico de enfermería no debe limitarse exclusivamente a los aspectos clínicos, sino que ha de buscar igualmente los problemas funcionales, mentales y sociales. Esto implica la búsqueda sistemática y la valoración adecuada de las características de determinados problemas que en el anciano van a constituir las causas más frecuentes de incapacidad, es decir, de los grandes síndromes geriátricos. Por lo tanto, aparte de los datos recogidos habitualmente en todo paciente, debemos proceder, en un orden, a realizar una entrevista estructurada de cada uno de los problemas comunes en el anciano. Ello nos dará una imagen real de la situación funcional global del anciano, expresada como su capacidad de vivir en un mayor o menor grado de independencia en el medio, pese a sus limitaciones físicas, psicológicas o socioambientales.

CUADRO 9.1

FUNCIÓN	TEST	EXAMINADOR	TIEMPO REQUERIDO
Estado funcional:			
AVD	• Índice de Katz, de Barthel, IF	E	< 5 min.
AIVD	• Escala de Lawton	E	< 5 min
Depresión	• Yesavage reducido	E, auto	< 5 min.
Cognitivo	• MEC, IP	E	5-15 min.

AVD: Actividades de la vida diaria; AIVD: Actividades instrumentales de la vida diaria; IF: Índice de Incapacidad Física de Cruz Roja; IP: Índice de Incapacidad Psíquica de Cruz Roja; MEC: Mini-examen cognitivo de Lobo; E: Enfermería; auto: el propio enfermo.

En el cuadro 9.1 se muestran las distintas escalas que se irán desarrollando en los apartados siguientes.

9.6. Evaluación de la función física

Toda evaluación geriátrica debe incluir, necesariamente y en un primer lugar, la medición de forma organizada de la capacidad funcional del paciente. El epígrafe "función física" incluye muchas actividades, pero en la práctica clínica se evalúan, por lo general, la ejecución o capacidad de ejecución, es decir, la dependencia o independencia para la realización de las actividades de la vida diaria (AVD), de las que depende la permanencia del anciano en la comunidad. Estas actividades se han dividido en:

- Actividades básicas de la vida diaria (ABVD). Están referidas a las tareas propias del autocuidado y son: vestirse, deambular, bañarse, asearse, control de esfínteres y comer.
- Actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) Implican la capacidad del individuo para poder llevar una vida independiente en la comunidad como, por ejemplo, realizar las tareas del hogar, las compras, manejar la medicación y los asuntos económicos.

La dependencia para realizar las AVD se relaciona con la mortalidad a corto plazo y con la probabilidad de institucionalización; además su determinación ayuda a identificar áreas deficitarias que pueden no ser evidentes con una evaluación tradicional.

9.6.1 Actividades básicas de la vida diaria

La alteración de las seis funciones del autocuidado se produce, por lo general, de forma ordenada e inversa a la adquisición de las mismas en la infancia. Su medición es un dato válido y fiable en las personas incapacitadas, teniendo valor para su rehabilitación. Suelen usarse para la descripción del estado basal, detectando problemas que, si no, pasarían desapercibidos, y para la definición del nivel de ayuda necesario (ayuda comunitaria del ayuntamiento para levantarle de la cama, vestirse y bañarse, institucionalizarle, en el caso de dependencia en todas las ABVD con problemática social, etc.).

Las escalas más utilizadas son: el índice de Katz de actividades de la vida diaria, la escala de la Cruz Roja de incapacidad física y el índice de Barthel.

El índice de Katz (cuadro 9.2) es una de las primeras escalas de evaluación de las ABVD y la más usada en todo el ámbito geriátrico. Fue diseñada como un índice de rehabilitación, y tiene un valor especial en cuanto que es un eficaz predictor de la expectativa de vida activa. A mayor puntuación, menor expectativa. Se evalúan las seis actividades básicas, valorándolas en términos de independencia para su realización y trasladándolas a un orden alfabético que nos permite darle una categoría global de funcionamiento.

CUADRO 9.2
índice de Katz de actividades de la vida diaria

Bañarse
Independiente: Necesita ayuda para lavarse una parte del cuerpo, o lo hace solo.
Dependiente: incluye la necesidad de ayuda para entrar o salir de la bañera.

Vestirse
Independiente: Se viste totalmente (incluye coger las prendas del armario) sin ayuda. Excluye el atado de los cordones de los zapatos.
Dependiente: No se viste solo.

Usa el retrete
Independiente: No precisa ningún tipo de ayuda (incluye la entrada y salida del baño). Usa el baño.
Dependiente: incuye usar la cuña o el orinar.

Movilidad
Independiente: No quiere ayuda para sentarse o acceder a la cama.
Dependiente.

Continencia
Independiente: Control completo de la micción y defecación.
Dependiente: Incluye control total o parcial mediante enemas, sondas o el empleo reglado de orinal y/o cuña.

Alimentación

Independiente. LLeva la comida del plato, o equivalente, a la boca sin ayuda.
Dependiente: Incluye no comer y la nutrición parenteral por sonda.

Por ayuda se entiende la supervisión, dirección o ayuda personal activa. La evaluación debe realizarse según lo que el enfermo realice y no sobre lo que sería capaz de realizar.

CLASIFICACIÓN

A	Independiente en todas las actividades.
B	Independiente en todas las actividades, salvo una.
C	Independiente en todas las actividades, excepto bañarse y otra función adicional.
D	Independiente en todos las actividades, excepto bañarse, vestirse y otra función adicional.
E	Independiente en todas las actividades, excepto bañarse, vestirse, uso del retrete y otra función adicional.
F	Independiente en todas las actividades, excepto bañarse, vestirse, uso del retrete, movilidad y otra función adicional.
G	Dependiente en las seis funciones.
Otros	Dependiente en al menos dos funciones, pero no clasificable con C, D, E o F.

La escala de Cruz Roja (cuadro 9.3), desarrollada por el hospital que le ha dado nombre, es usada con frecuencia en nuestro país, por lo que es recomendable conocerla, con una relación directa con el índice de Katz. Las características que se evalúan con esta escala son: ABVD, ayuda instrumental para la deambulación, continencia de esfínteres y nivel de restricción de la movilidad. Esta escala permite puntuar el nivel de la función de un individuo en una escala de 0 a 5 puntos, de mejor a peor nivel de la función.

CUADRO 9.3

Escala de Cruz Roja para valorar la Incapacidad. Grados de Incapacidad física

0	El individuo se vale totalmente por sí mismo. Camina con normalidad.
1	Realiza suficientemente las actividades de la vida diaria (AVD). Presenta algunas dificultades para realizar desplazamientos complicados (viajes, etc.).
2	Presenta algunas dificultades en las AVD, por lo que necesita ayuda ocasional. Camina con ayuda de bastón o similar.
3	Graves dificultades en las AVD, necesitando ayuda en casi todas. Camina con mucha dificultad, ayudado al menos por una persona.

4	Imposible realizar sin ayadar cualquier AVD. Capaz de caminar ayudado al menos por dos personas. Incontinencia ocasional.
5	Inmovilizado en cama o sillón. Necesita cuidados continuos. Incontinencia habitual.

El índice de Barthel (cuadro 9.4) añade información a la aportada por el índice de Katz, siendo ligeramente superior al Katz en los pacientes en rehabilitación; de ahí que su uso suela restringirse a las unidades de rehabilitación. Evalúa diez ABVD, con distinta puntuación de cada actividad, obteniéndose una puntuación final que varía del 0 al 100. Es la escala escogida por la Sociedad Española de Neurología, para la evaluación funcional del paciente con enfermedad cerebrovascular.

CUADRO 9.4.
Índice da Barthel

Comer

10 Independiente. Capaz de comer po sí solo y en un tiempo razonable, lo comida puede ser cocinada y servida por otra persona.

5 Necesita ayuda. Para cortar la carne o el pan, extender la mantequilla, etc., pero es capaz de comer solo.

0 Dependiente. Necesita ser alimentado por otra persona.

Lavarse (bañarse)

5 Independiente. Capaz de lavarse entero. Incluye entrar y salir del baño. Puede realizarlo todo sin estar una persona presente.

0 Dependiente. Necesita alguna ayuda o supervisión.

Vestirse

10 Independiente. Capaz de ponerse y quitarse la ropa sin ayuda.

5 Necesita ayuda. Realiza solo al menos la mitad de las tareas en un tiempo razonable.

0 Dependiente.

Arreglarse

5 Independiente. Realiza todas las actividades personales sin ninguna ayuda. Los complementos necesarios pueden ser provistos por otra persona.

0 Dependiente. Necesita alguna ayuda.

Deposición

10 Continente. Ningún episodio de incontinencia.

5 Acociente ocasional. Menos de una vez por semana, o necesita ayuda para enemas y supositorios.

0 Incontinente.

Micción (valorar la situación en la semana anterior)

10 Continente. Ningún episodio de incontinencia. Capaz de usar cualquier dispositivo por sí solo.

5 Accidente ocasional. Máximo un episodio de incontinencia en 24 hoas. Incluye necesitar ayuda en la manipulación de soncos o oíos dispositivos.

0 Incontinente.

Ir al retrete

10 Independiente. Entra y sale solo, y no necesita ningún tipo de ayuda por parte de otra persona.

5 Necesita ayuda. Capaz de manejarse con pequeña ayuca; es capaz de usar el cuato de baño. Puede limpiarse solo.

0 Dependiente. Incapaz de manejarse sin ayuda mayor.

Traslado al sillón cama

15 Independiente. No precisa ayuda.

10 Mínima ayuda. Incluye supervisión verbal o pequeña ayuda física.

5 Gran ayuda. Precisa la ayuda de una persona fuerte o entrenada.

0 Dependiente. Necesita grúa o atormento por dos personas. Incapaz de permanecer sentado.

Deambulación

15 Independiente. Puede andar 50 mts. o su equivalente en casa sin ayuda o supervisión de otra persona. Puede usar ayudas instrumentales (bastón, muleta), excepto andador. Si utiliza prótesis, debe ser capaz de ponérselas y quitárselas solo.

10 Necesita ayuda. Necesita supervisión o una pequeña ayuda física por parte de otra persona. Precisa utilizar andador.

5 independiente. (En silla de ruedas) en 50 m, no requiere ayuda ni supervisión.

0 Dependiente.

Subir y bajar escaleras

10 Independiente. Capaz de subir y bajar un piso la ayuda ni supervisión de otra persona.

5 Necesita ayuda. Precisa ayuda o supervisión.

0 Dependiente. Incapaz de salvar escalones.

9.6.2 *Actividades instrumentales de la vida diaria*

Se precisa un mayor grado de independencia para realizar las AIVD, ya que son actividades más complejas. Combinadas con las ABVD, miden aquellas funciones más importantes para que una persona permanezca independiente en la comunidad. Por sus características, son más útiles que las ABVD para detectar los primeros grados de deterioro.

Aunque existen varias escalas, el modelo más utilizado es la escala de Philadelphia Geriatric Center o, como es más conocido, índice de Lawton de actividades instrumentales de la vida diaria (cuadro 9.5).

Este índice evalúa la capacidad para realizar ocho actividades: utilizar el teléfono, realizar compras, preparar las comidas, hacer las tareas del hogar, lavar la ropa, utilizar medios de transporte, manejar la medicación y manejar los asuntos económicos. Todas ellas puntúan 1 ó 0,

CUADRO 9.5
índice de Lawton de actividades instrumentales de la vida diaria

Capocidad paro usar el teléfono
1 Utiliza el teléfono por iniciativa propia y sin ayuda.
1 Marca números bien conocidos.
1 Contesta el teléfono, no marca.
0 No usa el teléfono en absoluto.

Ir de compras
1 Realiza todas las compras necesarias sin ayuda.
0 Compra pequeñas cosas.
0 Necesita compañía para realizar cualquier compra.
0 Completamente incapaz de ir de compras.

Preparación de la comida
1 Planea, prepara y sirve las comidas adecuadas, con independencia.
0 Prepara las comidas si le proporcionan los ingredientes.

0 Prepara la comida, pero no mantiene una dieta adecuada.
0 Necesita que se le prepare la comida.

Cuidar la casa
1 Cuida la casa sin ayuda o ésta es sólo ocasional.
1 Realiza tareas domésticas ligeras.
1 Realiza tareas domésticas ligeras, pero no mantiene un nivel de limpieza aceptable.
0 Necesita ayuda con todas las tareas de casa.
0 No participa en tarea doméstica alguna.

Lavado de la ropa
1 Lo realiza sin ayuda.
1 Lava o aclara algunas prendas.
0 Necesita que otro se ocupe de todo el lavado.

Medio de transporte
1 Viaja con independencia.
1 No usa transporte público, salvo taxis.
1 Viaja en transporte público, si le acompaña otra persona.
0 Viaja en taxi o automóvil sólo con ayuda de otros.
0 No viaja en absoluto.

Responsabilidad sobre la medicación
1 No precisa ayuda para tomar correctamente la medicación.
0 Necesita que le sean preparadas las dosis con antelación.
0 No es capaz de responsabilizarse de su propia medicación.

Capacidad para utilizar el dinero
1 No precisa ayuda para manejar dinero ni llevar cuentas.
1 Necesita ayuda paro ir al bcreo grcnzes gastos, etc.
0 Incapaz de manejar dinero.

9.6.3. Problemas clínicos que plantean los instrumentos de valoración funcional

Cuando se evalúa la función de un anciano, se analiza, por un lado, la acción y, por

otro, la posible necesidad de ayuda para realizarla. La acción se debe evaluar con la observación de su ejecución. Así, valoraremos la acción de vestirse, viendo cómo se viste. Sin embargo, esto requiere bastante tiempo y, en algunas tareas, como es el control de esfínteres, es molesto para el sujeto. Por ello, se tiende a preguntar al pacienta o J cuidador sobre si es capaz o no de realizar sin ayuda la actividad en cuestión, obteniendo una información indirecta. Así, el personal sanitario suele tender a la consideración de los pacientes en un grado de dependencia menor al real y, en cambio, los familiares y cuidadores refieren una dependencia mayor que la manifestada por el enfermo.

Al recoger los distintos ítems de las escalas de evaluación, deben anotarse por separado los resultados obtenidos en cada categoría o función, no utilizando nunca el índice global. Por ejemplo, un índice de Katz de B aislado no nos está dando una información correcta, ya que no recoge en qué actividades el individuo es dependiente. Lo correcto será recoger su dependencia junto a su valor global. Así, se recogerá: Katz B (incontinencia urinaria, siendo independiente en el resto de las ABVD), Lawton 6/8 (necesita ayuda en todas las tareas de la easa, no prepara la comida, no lava la ropa, utiliza el teléfono sin ayuda, realiza todas las compras necesarias, utiliza taxis, se toma correctamente la medicación, no precisa ayuda para manejar el dinero).

9.7. Valoración mental

La valoración mental constituye una parte fundamental de la valoración geriátrica, junto con la clínica, funcional y social. La presencia de una alteración mental es siempre signo de enfermedad, ya que el envejecimiento normal sólo puede justificar modificaciones mínimas que no van a producir incapacidad. Dentro de la valoración mental se evalúan dos esferas: la función cognitiva y la función afectiva.

9.7.1. Evaluación de lo fundón cognitiva

Llamamos función cognitiva a la capacidad de realizar funciones intelectuales tales como pensar, recordar, percibir, comunicar, orientarse, calcular, entender y resolver problemas. Su disfunción se conoce como demencia o estado confusional agudo, según sea crónica y progresiva o aguda y episódica. No es en sí un diagnóstico, es un dato que implica un problema serio de especial interés, sobre todo cuando interrumpe la capacidad del individuo para llevar a cabo su trabajo, sus actividades cotidianas, su ocio, su papel social, sus relaciones interpersonales, su autocuidado básico, y/o cuando supone un riesgo de daño al individuo o a otros.

La evaluación cognitiva debe abarcar dos valoraciones: una no estructurada, a través de la observación directa y la entrevista con el paciente y la familia y, otra, estructurada, mediante tests que nos cuantifican y nos definen el perfil psicológico de la función cognitiva.

A) Valoración no estructurada

Se entrevistará al paciente y a sus conocidos para obtener una historia de los síntomas y su cronología, evaluando las consecuencias que el deterioro cognitivo produce en la capacidad funcional. Se recogerán los siguientes puntos:

1. Alteraciones conductuales, como la agresividad hada sí mismo o hacia los demás, conductas sexuales inadecuadas, desinhibición social, irritabilidad y, finalmente, la reacción ante la enfermedad (negación o indiferencia hacia la enfermedad),
2. Alteraciones del pensamiento, como las ideas delirantes (pensamientos que no se ajustan a la realidad y no pueden ser desechados por el razonamiento, por ejemplo, celos, idea de que le persigue la policía, etc.) y las fobias (miedos exagerados a un objeto o una situación, que conducen a una conducta de evitación de la misma, por ejemplo, miedo a quedarse solo).
3. Alteraciones de la percepción, como las alucinaciones (percepciones sin estímulo real, por ejemplo, ver animales corriendo por el suelo) y las ilusiones (interpretaciones erróneas de un estímulo sensorial normal, por ejemplo, ver una persona donde hay una percha o una lámpara).
4. Nivel de conciencia expresado en sus distintos grados: alerta, somnoliento, obnubilado, estuporoso, comatoso.
5. Orientación en las tres esferas, espacio, tiempo y persona. Les preguntaremos si el paciente se pierde en casa (no sabe dónde está el baño), en la calle (le han traído los vecinos porque se lo han encontrado sin saber dónde estaba). Igualmente si sabe la fecha, no tanto el día del mes exacto, pero sí el mes, el año y el día de la semana en que vive. Por último, si reconoce a sus familiares y amigos.
6. Memoria en sus tres tipos básicos: inmediata (recuerda hechos recién acaecidos y depende de la capacidad de atención), reciente (recuerda hechos en el día o días previos). Ambas pueden estar levemente alteradas en los ancianos con olvido senil benigno, pero sin producir incapacidad y se alteran precozmente en la demencia y el síndrome confusional agudo, con grave incapacidad. La memoria remota recupera recuerdos de hechos acaecidos hace años y es la última en afectarse en el proceso demencial.

B) Entrevista estructurada

A través de los distintos cuestionarios se conoce el grado de afectación de los distintos componentes del estado mental, cuya información debe integrarse con el resto de los datos recogidos para conseguir un mejor diagnóstico del paciente. El más utilizado es la versión española del "Mini-Mental State Examination" de Folstein, validada por Lobo (cuadro 9.6).

Este cuestionario es sencillo y rápido de administrar. No es capaz de detectar

deterioros iniciales o muy pequeños, que pueden ser de gran importancia clínica. Una puntuación por debajo de 24 se considera significativa de deterioro, aunque existe un margen intermedio entre los 20 y 26 puntos. Son frecuentes falsos positivos en pacientes con depresión, analfabetos o ciegos. Los primeros 10 puntos evalúan la orientación, y hay que tener en cuenta que cuando se administra en un lugar desconocido para el paciente, se debe preguntar por su residencia habitual. La capacidad de atención y cálculo, evaluada con las restas y la repetición, es un área muy sensible al deterioro, pero poco específica, ya que existen errores debidos al bajo nivel educativo, falta de estimulación y falta de adiestramiento previo. Los ítems que miden el lenguaje son poco discriminativos, midiendo la nominación de los dos objetos y la comprensión con la repetición. La comparación entre los dos colores y los dos animales miden la capacidad de pensamiento abstracto. La función visoespacial medida con la figura evaluada se altera precozmente en la enfermedad de Alzheimer y es la única que explora las funciones del hemisferio derecho.

CUADRO 9.6

Mini examen cognoscitivo (MEC) de Lobo

ORIENTACIÓN

Dígame el día ..... Fecha ..... Mes ..... Estación ..... Año ....

Dígame el Hospital (o el lugar) ..... Planta .....

Ciudad ..... Provincia ..... Nación ....

FIJACIÓN

"Repita estas tres palabras: Peseta-Caballo-Manzana"

(Repetirlas hasta que se las aprenda) ....

CONCENTRACIÓN Y CÁLCULO

"Si tiene 30 ptas. y me va dando de 3 en 3, ¿Cuántas le van quedando? ....

"Repita estos tres números: 5-9-2" (hasta que los aprenda)

"Ahora hacia atrás" ....

MEMORIA

"¿Recuerda las 3 palabras que le he dicho antes?" ....

LENGUAJE Y CONSTRUCCIÓN

Mostrar un bolígrafo. "¿Qué es esto?". Repetirlo con el reloj ....

"Repita esta frase: En un trigal había cinco perros" ....

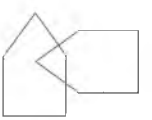
"Una manzana y una pera son frutas, ¿verdad? ¿Qué son el rojo y el verde? ¿Qué son un perro y un gato?" .....

"Coja este papel con la mano derecha, dóblelo y póngalo encima de la mesa" ....

"Lea esto y haga lo que dice". Cierre los ojos ....

"Escriba una frase" ....

"Copie este dibujo":



(* Un punto por cada respuesta correcta)

PUNTUACIÓN TOTAL .....

APUNTAR: Consciente, Obnubilado, Coma

Instrucciones:

1	Orientación: Un punto entero por acierto, no hay medios puntos por respuestas aproximadas. Enumerar cada ítem y esperar la respuesta antes de continuar.
2	Fijación. Decir las tres palabras seguidas y luego esperar a que las repita el anciano. Repetir las palabras hasta que recuerde las tres. Sólo se puntúan las palabras que consiguió repetir en el primer intento. Un punto por cada palabra repetida.
3	Concentración y cálculo. Un punto entero por cada resta correcta y un punto por cada cifra correcta y en el orden correcto.
4	Memoria. Un punto entero por cada palabra recordada, no importa el orden.
5	Lenguaje y construcción. Un punto por cada nombre correcto sin aproximaciones. Un punto si repite exactamente la misma frase tras decirla una sola vez. Un punto por cada respuesta correcta: rojo y verde son colores, y perro y gato son animales. Un punto por cada parte de la orden correctamente ejecutada. Un punto si lee, comprende y realza la orden escrita. Un punto si escribe una frase completa con sujeto, verbo y predicado, y significado coherente (no calificar ortografía). Un punto si realiza dos pentágonos con intersección de un ángulo cada uno.

Puntuación máxima, 35. Menos de 23 significa deterioro cognitivo.

Otra escala utilizada en España es la escala de incapacidad psíquica de Cruz Roja (cuadro 9.7), refleja alteraciones del lenguaje, orientación, continencia y alteraciones del comportamiento, clasificando a los pacientes, según el grado de deterioro, en leve (grados 0-1), moderado (grados 2-3) y grave (grados 4-5).

CUADRO 9.7

Escala de incapacidad psíquica de Cruz Roja

0	Totalmente normal
1	Trastornos leves de la orientación en el tiempo. Cambios leves de personalidad (rarezas). Conversación coherente.
2	Desorientación en el tiempo. Trastornos del carácter, sobre todo si se le contraría. Conversación posible, pero no perfecta (despistes). Conoce a las personas cercanas; aunque a veces olvide alguna cosa. Incontinencia ocasional.

3	Desorientación temporoespacial. Trastornos claros del humor y conductas inexplicables ocasionales. Imposibilidad de mantener una conversación lógica. Confunde a las personas más cercanos. Incontinencia frecuente.
4	Drientación completa. Claras alteraciones mentales que ya se han calificado de demencia. Incontinencia habitual.
5	Demencia senil total con desconocimiento de las personas, etc. Vida vegetativa agresiva o no. Incontinencia total.

9.7.2 Evaluación de lo fundón afectiva

Su evaluación es importante por la frecuencia con que se altera y por sus posibles efectos en las áreas funcionales. Su objetivo la detección de depresión y ansiedad, fundamentalmente. La evaluación afectiva encuentra algunos problemas en el anciano, como el hecho de que éstos tienden a negar sus sentimientos de depresión o ansiedad, presentando, con más frecuencia que en los jóvenes, molestias somáticas que tienen una base orgánica real por sus múltiples patologías, cuyos síntomas están sobreexpuestos. Igualmente, muchas alteraciones pueden ser en realidad efectos secundarios de los medicamentos usados por el anciano (betabloqueantes y anticolinérgicos que producen depresión,...).

A) Depresión

Es fundamental la evaluación global detallada del anciano, sin poder ser sustituida por ningún cuestionario. Sin embargo, se han desarrollado algunos cuestionarios validados. Así, se suele utilizar la "Geriatric Depression Scale" de Yesavage en su versión reducida (cuadro 9.8), que puede ser rellenada por el propio paciente, siendo útil en el *screening* inicial, existiendo dudas sobre su valor diagnóstico en enfermos con demencia.

CUADRO 9.8

Eacala de depresión de Yesavage (versión reducida)

	SI	NO
1. ¿Está satisfecho/a con su vida?	0	1
2. ¿Ha renunciado a muchas actividades?	1	0
3. ¿Siente que su vida está vacía?	1	0
4. ¿Se encuentra a menudo aburrido/a?	1	0
5. ¿Tiene a menudo buen ánimo?	0	1
6. ¿Teme que algo malo le pase?	1	0
7. ¿Se siente feliz muchas veces?	0	1
8. ¿Se siente a menudo abandonado/a?	1	0
9. ¿Prefiere quedarse en casa a salir?	1	0
10. ¿Cree tener más problemas de memoria que la mayoría de la gente?	1	0
11. ¿Piensa que es maravilloso vivir?	0	1
12. ¿Le cuesta iniciar nuevos proyectos?	1	0
13. ¿Se siente lleno/a de energía?	0	1
14. ¿Siente que su situación es desesperada?	1	0
15. ¿Cree que mucha gente está mejor que usted?	1	0

PUNTUACIÓN TOTAL .....

Interpretación:

0 a 5 Normal
6 a 9 Depresión leve
≥ 10 Depresión establecida

B) Ansiedad

Es un trastorno frecuente, tanto aislada como asociada a un trastorno depresivo. No existe ninguna escala muy utilizada, sin embargo, debe considerarse y evaluarse en cualquier paciente anciano. Puede presentarse como sentimiento de incomodidad (miedo, nerviosismo, aprensión), recogiéndose las causas que el paciente hace reponsable de sus sentimientos, ya que la ansiedad inmotivada raramente se presenta en el anciano. Debe interrogarse por las alteraciones del sueño (el insomnio de conciliación es frecuente en situaciones habituales en el anciano, por ejemplo, ante el cambio de domicilio mensual, generando ansiedad al propio cambio) y el hábito alimenticio (anorexia o hiperfagia) que suelen ser reflejo de los diferentes estados de ansiedad. Igualmente, recoger tipo de personalidad y la existencia, en su caso, de fobias, pensamientos obsesivos, etc.

9.8. Evaluación de la función social

Cuando hablamos de función social, nos referimos a una amplia gama de actividades y relaciones humanas, de gran importancia para una buena evaluación global del anciano. Debe tenerse en cuenta que el papel social del anciano está mal definido, y depende del medio cultural y de la interacción con otras personas, encontrándose amplias diferencias. Sin embargo, no todas las áreas son de interés para la enfermería. Los datos que deben ser recogidos son aquellos que nos informen del riesgo social, entendido como necesidad de ayuda social a través de los distintos servicios sociales (Ayuntamientos, INSERSO,

INSAU entidades privadas), siendo el anciano o matrimonios que viven solos y/o los ingresos económicos bajos, las situaciones de mayor riesgo social.

A diferencia de las otras funciones, no existen escalas bien consensuadas y validadas, desarrollándose protocolos propios dependiendo de cada unidad geriátrica, de acuerdo al medio en el que trabaje. De todos modos, los datos fundamentales que, en general, se recogen son:

- Con quién vive: Solo, con su mujer, con familiares, recogiendo, en el caso de vivir solo con su mujer, la situación funcional de ésta. Deben reseñarse los hijos o familiares directos que supervisan o se hacen cargo del anciano.
- Tipo de vivienda: Si es propia, alquilada. Cuántos metros tiene, si tiene agua corriente, calefacción, baño, si han hecho modificaciones geriátricas (adaptar el baño, barandillas en el pasillo) y lo más importante, el piso y si tiene ascensor.
- Pensión: Cuantía y procedencia.
- Relaciones sociales: Si va a algún club de ancianos, hogares o centros de día, asiste al cine, al teatro, sale con amigos o familiares.
- Ayudas recibidas: Si tiene alguna ayuda social concedida y el tipo de la misma.
- Soporte asistencial: Si tiene un buen seguimiento médico y del ATS de la atención primaria, en consultas o en ayuda a domicilio.

9.9. Modelo de evaluación geriátrica

A continuación, se expone un modelo de entrevista estructurada que, de una forma ordenada, resumida y organizada, recoge todos los síndromes geriátricos, así como la situación funcional.

A) Función física

Se deberán preguntar las distintas escalas de AVD básicas (índice de Katz, índice de Cruz Roja) e instrumentales (escala de Lawton). Si el paciente utiliza prótesis para deambular (bastones, muletas, andador) hay que especificarlas.

B) Caídas

¿Se ha caído usted en el último año?, en caso afirmativo, describir la situación acompañante y la consecuencia de las caídas.

C) Función mental

1. Cognitiva: ¿Ha experimentado algún cambio en la memoria o en su capacidad para manejar su; "asuntos" o negocios? En caso afirmativo, evaluarle con el MEC de Lobo.
2. Afectiva: ¿Se siente triste o acorimiao?. En caso afirmativo, pasarle la escala reducida de Yesavage.

D) Alteraciones sensoriales

1. Visión: ¿Usa usted habitualmente gafas?, ¿tiene dolcor ocular?, ¿cor su visión actual le resulta difícil: alimentarse, vestirse, ascarse, salir de casa, manejar el dinero, conducir el coche, reconocer los medicamentos?
2. Auditiva: ¿Oye usted bien la televisión?, ¿usa audífono?

E) Esfínteres
1. Urinario: ¿Pierde usted el control de la orina y moja su ropa o las sábanas?
2. Fecal: ¿Pierde usted el control de sus heces y ensucia su ropa o las sábanas?

F) Nutrición
¿Ha presentado cambios en el apetito?, ¿presenta náuseas, vómitos o disconfort después de la comida?, ¿ha presentado cambios en el peso en los últimos meses o años?

G) Trastorno del sueño
¿Tiene dificultades para conciliar el sueño?, ¿se desoiría frecuentemente durante la noche?, ¿se despierta muy temprano?

H) Farmacología
Dígame el nombre de los medicamentos que toma. ¿Cada cuánto tiempo tomo la medicación?, ¿cuántos médicos le han prescrito esos fármacos?, ¿cuántos fármacos toma sin prescripción médica?, ¿es capaz de leer las etiquetas de los medicamentos?, ¿utiliza métodos escritos u otras ayudas para tomar la medicación?, ¿tiene alguien que le ayude a tomar la medicación?

I) Social
¿Con quién vive usted?, ¿quién le podría ayudar en caso de ponerse enfermo?, ¿su casa tiene ascensor?. En caso de detectarse riesgo social, recoger todos los datos según protocolo de la unidad.

9.10. Eficacia de la valoración geriátrica

La evaluación geriátrica ha demostrado repetidas veces su capacidad de mejorar los resultados del cuidado del paciente anciano, a través de estudios aleatorizados y controlados, y en varios ámbitos de actuación que incluyen la hospitalización aguda y crónica, la interconsulta hospitalaria, los centros de rehabilitación, la asistencia a domicilio y la consulta de atención primaria.

Las conclusiones de estos distintos estudios muestran las ventajas de la evaluación geriátrica respecto a la tradicional en los siguientes puntos:

- Mejora el estado funcional, la situación afectiva y cognitiva.
- Disminuye el número de medicamentos prescritos.
- Mejora la exactitud diagnóstica y las decisiones sobre la mejor ubicación del paciente.
- Disminuye la necesidad de hospitalización por procesos agudos y de institucionalización de los ancianos, aumentando el uso de los servicios domiciliarios.
- Disminuye el coste de la asistencia.
- Aumenta la supervivencia.

Esta eficacia de la valoración geriátrica viene dada por la especial atención que se presta a los síndromes geriátricos y a las incapacidades que presenta el anciano, llegando

a un diagnóstico médico y de enfermería más adecuado, con un plan de cuidados amplio, interdisciplinario, establecido en comunicación con la familia y el paciente, cuyo objetivo final será mantener al anciano en su medio comunitario en las mejores condiciones posibles, evitando su institucionalización.

10

Medidas preventivas y cuidados básicos en el anciano

Objetivos

- Identificar las medidas preventivas en el paciente geriátrico.
- Establecer los cuidados básicos necesarios para el paciente geriátrico.

10.1. Introducción

El paso del tiempo es inevitable, al igual que su repercusión en el ser humano, y por ello, este capítulo se centrará en determinadas medidas a seguir, para, de esta manera, poder retrasar el proceso normal del envejecimiento y prevenir la aparición de algunas enfermedades, así como en los cuidados básicos que deben proporcionarse al anciano por parte de enfermería.

10.2. Medidas preventivas

Es responsabilidad del profesional de enfermería el cuidado de la salud de la población de edad avanzada, entendiendo su papel dentro de un equipo en el que sus miembros realizan actividades complementarias con un mismo fin.

Recomendar una serie de importantes medidas preventivas a este sector de población no es tarea fácil, ya que los ancianos suelen tener costumbres asociadas a unos estilos de vida determinados, por ello es necesario saber diferenciar lo *deseable* de lo *posible*, por lo que el personal de enfermería debe crear un clima de confianza adecuado, para evitar la intransigencia de los ancianos con los cambios de vida. Debe aconsejar adecuadamente a los ancianos para cambiar o modificar: la nutrición, los factores ambientales y el estrés, o promover el ejercicio, la vacunación y una asistencia periódica a la consulta de enfermería para su mayor seguridad y beneficio.

10.2.1. Nutrición

Es fundamental una nutrición equilibrada en el anciano para mantener la salud. Por desgracia, numerosas encuestas ponen de manifiesto la mala nutrición de las personas mayores de 65 años (véase capítulo 11).

- *Grasas:* Se deben disminuir las grasas de la dieta, ya que incrementan el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, cáncer de próstata y cáncer de mama, entre otras.
- *Calcio:* La mayoría de las dietas de los ancianos carecen de aporte correcto de calcio. Las necesidades son de 1 gramo por día. Es necesario fomentar el consumo de productos lácteos.

  Evitar un balance negativo de calcio, disminuye el riesgo de aparición de osteoporosis, aunque hay que tener presente que la prevención de esta enfermedad se debe realizar con una dieta adecuada, que dure el resto de su vida.
- *Fibra:* Es importante una dieta rica en fibra, al menos 30 gramos en personas ancianas, ya que se han comprobado tasas más bajas de hemorroides, divertículos y estreñimiento.

  La fibra reduce el tiempo de permanencia en el intestino de las toxinas y agentes carcinógenos, evitando el cúmulo de células anormales y protegiendo, por tanto, contra la aparición del cáncer de colon.
- *Vitaminas:* Se pueden encontrar numerosas respuestas al problema de la mala nutrición en el anciano, por ejemplo: dietas inadecuadas, el estado mental, la soledad, un estado dental deficiente, ingresos económicos escasos o dificultades físicas para manejarse solo.

10.2.2. Factores ambientales

Los factores externos influyen de manera importante en los ancianos. Su estado de salud se puede ver afectado a corto o a largo plazo dependiendo del ambiente donde transcurre su vida.

Entre los factores que más influyen en la salud, se encuentran:

A) El tabaco

Está demostrado que los fumadores padecen determinadas enfermedades con mayor frecuencia que los no fumadores: bronquitis, cáncer de pulmón, entre otras muchas.

Con la edad, el pulmón sufre determinados cambios fisiológicos. Si a esto se añade el efecto perjudicial del tabaco, se comprueba cómo un 63% de los casos diagnosticados de cáncer de pulmón se dan en personas mayores de 60 años.

Le enfermería debe realizar programas en este campo, con el fin de prevenir enfermedades producidas por el consumo de tabaco (objetivo a largo plazo) y conseguir una mejora inmediata de la función pulmonar (objetivo a corto plazo).

B) El ruido

La Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA) fijó el nivel por encima del cual existen posibilidades de dañar el oído, 85 db (decibelios). La conversación normal se aproxima a los 40 db, mientras que un altavoz de un concierto de rock puede exceder los 120 db.

El anciano debe procurar frecuentar ambientes tranquilos, evitando, en la medida de lo posible, la exposición a ambientes de muchos decibelios, que pueden dañar el oído y acelerar la pérdida de la audición.

C) La exposición al sol

Existe una clara correlación entre los muchos años de exposición al sol y el desarrollo de lesiones benignas y malignas, así como la aceleración del envejecimiento de la piel.

Se debe informar al paciente anciano de la importancia de adoptar medidas preventivas, tales como la aplicación de cremas de protección solar, el uso de gorros con ala o visera, gafas de sol y, por supuesto, *evitar una excesiva exposición al sol.*

10.2.3. Estrés

En la vida del anciano pueden suceder con más frecuencia determinados acontecimientos que produzcan un aumento del estrés: los amigos y familiares mueren, el enfrentamiento a una jubilación forzada, o vivir en una residencia, o el temor a la soledad. Son hechos con gran repercusión emocional.

La enfermería debe ayudar al anciano a afrontarlos de la mejor manera posible. Para ello, la confianza del anciano en el profesional de enfermería es fundamental. Dicha confianza no se conseguirá si el anciano no se encuentra motivado a hablar de sus problemas personales.

10.2.4. Vacunación de los ancianos

La gran importancia que merece la vacunación, una vez pasada la edad infantil, parece ser algo no valorado en los adultos. Pensar que las infecciones ya no son un problema pasada una determinada edad, debido al cumplimiento que en su día se tuvo de la cartilla de vacunación infantil, es completamente erróneo.

Es responsabilidad del profesional de enfermería informar al anciano de la

importancia de la dosis de recuerdo periódica, para que continúe la acción protectora de la vacuna. También debe informarse de la existencia de vacunas que sólo se administrarán después de la vida adulta.

a) *Tétanos:* La dosis de recuerdo del tétanos será cada 10 años. Cada vez más ancianos contraen esta enfermedad.
b) *Neumonía neumocócica:* Esta vacuna protege frente a la mayoría de las cepas de neumococo, y debe administrarse a mayores de 50 años. A pesar de ello, estadísticamente demuestran que menos de la mitad del grupo de población que debería de vacunarse, se beneficia de ello.
c) *Gripe:* Deben recibir esta vacuna las personas mayores de 65 años, porque aunque no evite la aparición de la enfermedad en todos los casos, sí disminuye la severidad del proceso.

La eficacia de una campaña de vacunación determinada, por norma general, está muy relacionada con un trabajo de enfermería adecuado, siempre con la colaboración de un equipo multidisciplinar.

10.2.5. Ejercido

El profesional de enfermería debe sugerir al anciano diferentes actividades físicas, dependiendo de sus limitaciones, ya que éstas mantienen al anciano con cierta actividad física y, a su vez, dinamizan el aspecto psíquico del individuo.

En el capítulo 12 se expone con más detenimiento el ejercicio en el anciano.

10.2.6. La consulto de enfermería y el anciano

Tanto el anciano enfermo como el sano, deben "aprovecharse" de la existencia de la consulta de enfermería y del beneficio que obtendrían al acudir con periodicidad.

El umbral de dolor del anciano está aumentado, generalmente. Por ello, éste puede ignorar los síntomas de la enfermedad que puede estar padeciendo en un momento determinado. Es aquí donde radica la importancia de los programas de atención primaria, ya que gracias a éstos son detectados muchos problemas no reconocidos, previamente y que afectaban al estado de salud del anciano.

Un estudio realizado en Estados Unidos informó que el 38% de los estados patológicos descubiertos en un programa geriátrico, eran desconocidos para el médico y para la familia del paciente.

El profesional de enfermería debe realizar la historia de cada anciano en su consulta, efectuada con preguntas concisas que obliguen a dar el menor número posible de respuestas, para que quede claramente definida la información que se desea obtener. El

anciano debe sentirse cómodo hablando con el profesional de enfermería. Sólo de esta forma se conseguirán respuestas sinceras a preguntas importantes relacionadas con problemas del entorno que les rodea, problemas sanitarios o actividades físicas, instrumentales o sociales que realicen.

La motivación del anciano es esencial a la hora de ir a la consulta. Se debe conocer cuáles son sus objetivos y los beneficios aportados, tanto a corto como a largo plazo.

10.3. Cuidados básicos

Este apartado va a estar enfocado bidireccionalmente; por un lado, el papel primordial que cumple la enfermería en la restitución de la independencia del anciano, o en la consecución del máximo de su autonomía. Por otro, la voluntad que puede aportar el anciano, ya sea enfermo o sano, para cumplir dichos objetivos.

Es frecuente que el profesional de enfermería sea el principal encargado de cuidar a la persona anciana y, con frecuencia, enferma. Es función del profesional tanto la actuación biológica como la psicológica y la social. Es decir, su acción debe ser plenamente globalizadora. Para llegar a alcanzar los objetivos previstos, se tratarán, a continuación, una serie de normas para favorecer el acercamiento a la psicología del anciano, y así estimular en el mayor grado posible su voluntad.

Tanto el profesional de enfermería como los demás profesionales sanitarios, deben saber acoger al anciano. Se debe infundir confianza en él, haciéndole sentir cómodo. Es necesario orientarle y darle seguridad.

La dignidad y personalidad del enfermo deben ser respetadas en todo momento, sin olvidar que el respeto y la gentileza harán que una hospitalización o una consulta sean mejor aceptados.

No se puede pasar por alto la importancia del auxiliar de enfermería en la participación de los cuidados básicos del anciano. Son éstos los que, de forma directa, participan en la higiene del anciano y en su alimentación, ayudándole en sus limitaciones a la hora de hacerse la cama o sencillamente de vestirse.

El funcionamiento de un buen equipo formado por el profesional de enfermería y el auxiliar, es vital para proporcionar unos cuidados básicos adecuados al anciano, ya sean en terreno hospitalario o una residencia.

10.3.1. Higiene

La higiene diaria es importante para preservar la integridad de la piel, puesto que ésta es una gran barrera protectora que evita el acceso de microorganismos a estructuras subyacentes. Es portadora de gran cantidad de receptores de presión, dolor y temperatura. La piel será, pues, una alarma ante cualquier anomalía. Por ello, el aseo diario del paciente es básico.

El pH de la piel debe ser mantenido entre 5 y 6, lo que supone que el jabón utilizado debe tener un pH neutro. Después del baño hay que secar bien la piel para evitar una humedad excesivas que favorezca la aparición de heridas. La aplicación de cremas emolientes después de éste, o enseñar al anciano si es autosuficiente, ayuda a mantener una adecuada hidratación de la piel.

Si el anciano presenta incontinencias, requerirá mayor frecuencia en los cuidados de la higiene. Habrá que limpiar la piel después de cada periodo de incontinencia y aplicar una pomada como barrera contra la humedad.

Saber cuidar al anciano es fundamental, y no es tarea fácil La participación de enfermería en los cuidados de la higiene debe estar basada en una *dulce* firmeza. Se respetará el pudor y se descartará por completo la degradación física puesta en evidencia. De esta manera, el anciano expresará sus deseos y participará en su propio bienestar.

10.3.2. Alimentación

Es vital para el anciano una alimentación equilibrada, ya que, además de ser una necesidad de primer orden, es una gran medida preventiva para la aparición de determinadas enfermedades.

Son el profesional de enfermería o el auxiliar de enfermería quienes están junto al anciano en las horas de las comidas. Deben ser ellos, por tanto, los que *vigilen* si no es adecuada su alimentación para adoptar las medidas pertinentes.

Vivir en soledad puede crear cierto desinterés en la preparación de las comidas, por lo que el profesional de enfermería debe preocuparse de ello mediante control de su nutrición y peso, y una adecuada educación sanitaria.

Se tendrán en cuenta las posibles limitaciones físicas que pueda presentar el anciano, ayudándole en las comidas o proporcionándole los utensilios adaptados (cubiertos y platos especiales).

También se debe controlar la ingesta del anciano; si ésta no es la adecuada en las comidas, ofrecerle comidas frecuentes y reducidas que le resulten apetecibles.

Hay que enseñar al anciano a identificar correctamente los alimentos nutritivos, como leche, carne, huevos, pescados, derivados lácteos, para que de esta forma los incorpore a su dieta diaria.

10.3.3. Movilización

Estimular la movilización del anciano es absolutamente necesario para evitar la aparición de complicaciones. En el capítulo 25 se tratan las causas de inmovilidad y los cuidados de enfermería específicos.

10.3.4. El vestido del anciano

Llevar una ropa adecuada y cómoda, es de vital importancia. En muchos casos, evita la aparición de problemas de salud.

La ropa debe ser cómoda, de fácil manejo, evitando de esta manera la aparición de rozaduras o trastornos circulatorios por el uso de ropa estrecha. Se debe aconsejar al anciano el uso de ropa de algodón, lana o mezcla con lana, puesto que son materiales más higiénicos, que favorecen la transpiración. Debe evitarse la fibra sintética, como el poliéster, ya que es menos saludable.

Hay que enseñar al anciano a escoger el calzado adecuado. Los zapatos, ante todo, deben ser cómodos, porque si son ajustados, no permiten la separación de los dedos y ejercen presión sobre los mismos, provocando la aparición de durezas y juanetes. El material por excelencia de un calzado debe ser la piel, porque se amolda a los pies, permite su transpiración y evita la tensión del calzado.

11

Nutrición

Objetivos

- Describir los principales factores que influyen en la alimentación del anciano.
- Enumerar las necesidades nutricionales de las personas de edad avanzada.
- Desarrollar el estudio de los principales problemas que pueden llevar a la aparición de malnutrición en las personas mayores.
- Proponer planes dietéticos con sus correspondientes raciones en las personas andanas.

11.1. Nutrición y envejecimiento

Actualmente, se está observando en toda la comunidad internacional un interés cada vez más creciente por la nutrición en los individuos de edad avanzada, siendo una de las principales razones el aumento del número de personas pertenecientes a este grupo, que en España alcanzará el 15% en el año 2000 y en otros países significativos, como en EEUU, llegará al 12%, Por otro lado, mientras en los países menos desarrollados el problema más importante es la desnutrición en los niños, en los países industrializados las personas que presentan mayores riesgos de deficiencias nutricionales son los ancianos. Esta situación plantea hoy día graves problemas médicos y sociales en los países occidentales. Aunque las necesidades nutricionales no son esencialmente distintas de las de los adultos jóvenes, algunos aspectos de la alimentación en el anciano merecen estudio aparte. Hay una serie de preguntas básicas que podrían plantearse respecto a la nutrición y al envejecimiento: ¿Se consigue retardar el proceso de envejecimiento a través de modificaciones del régimen alimenticio? ¿Qué relación existe entre la dieta y las enfermedades crónicas más características que suelen acompañar al envejecimiento? ¿Se requieren modificaciones especiales de la alimentación en este grupo de personas?

Dentro de este capítulo se intentará contestar a estas preguntas, no olvidando que los trabajos que se dedican a la búsqueda de la relación entre dieta y expectativas de vida ya comenzaron de una manera profunda con McCay en 1949, y se han ido desarrollando hasta Ross, en 1978, que logró elevar casi al doble las expectativas de vida de ratas con régimen de semiayuno en la época posterior al destete.

Aunque conviene apuntar que si las modificaciones nutricionales no dejan de influir en la longevidad de los animales de experimentación, aún no se ha podido concretar la

relación causal entre unas y otras. Algunos científicos opinan que los cambios pueden producir alteraciones endocrinológicas e inmunológicas que afectan al proceso de envejecimiento.

Los estudios revisados indican que los cambios de calidad, composición y momento de implantación de la dieta influyen en el envejecimiento, pero estos hallazgos no pueden extrapolarse actualmente al ser humano, aunque no cabe duda de que existen una serie de conclusiones válidas que pueden utilizarse. No conviene olvidar que dentro de la investigación clínica y ambiental del anciano, las modificaciones dietéticas representan un aspecto más, pero no el único.

11.2. Factores que influyen en las necesidades nutricionales de las personas ancianas

Está altamente demostrado y debatido, como en otros capítulos de esta obra puede verse, que los viejos suelen ser víctimas de estereotipos y discriminación a causa de la edad (el llamado a veces senilismo).

Se suele pensar que los longevos son enfermos que viven solos, no salen de casa y son solitarios. Además, y esto sí está confirmado, tienen una mayor incidencia de enfermedades crónicas. La depresión, que a veces aparece como consecuencia del declive físico y social que padece el anciano, es muchas veces la causa de la pérdida de motivación y el desinterés en el seguimiento de una dieta correcta. En conjunto, puede decirse que todos estos factores llevan a una dejadez, a una actitud de abandono en el viejo, que tiene su expresión más directa en la dieta.

En los países latinos no es tan habitual como en los anglosajones que los ancianos vivan en residencias y asilos. En EEUU viven de esta manera el 5% de la población anciana, dato alto si lo comparamos con nuestras sociedades mediterráneas; por ello es importante promover un sentimiento de apoyo y cariño hacia nuestros mayores, así como una sensación de autoestima para ellos, que puede traducirse en una buena educación nutricional.

11.2.1. Factores fisiológicos

Hay una serie de ellos que están íntimamente ligados a los problemas nutricionales. Así, la disminución de los sentidos, que con la edad presenta diferentes grados de evolución. El número de genes de cada pupila gustativa desciende de 245 en los niños, a 88 en personas de 74 a 85 años. Este descenso puede afectar a la cantidad y calidad del alimento que se ingiere. Le pérdida de visión dificulta la adquisición de alimentos y puede hacer peligrosa su preparación. La afectación del olfato dificulta la detección de alimentos en mal estado, y todo ello trae consigo una pérdida de apetito y disminución de la ingesta de alimentos.

Al mismo tiempo, existe una falta de dentición adecuada; además, al disminuir la secreción salivar, la masticación y deglución se alteran. Por todo ello, el viejo tiende a escoger comidas blandas y húmedas. Junto a ello, hay otra serie de problemas relacionados con el tubo gastrointestinal, que se tratarán en el apartado 11.4.

11.2.2. Enfermedades crónicas características en el anciano

Alrededor del 80% de los mayores de 65 años tienen uno o varios padecimientos de este tipo. Entre las enfermedades más frecuentes hay que citar la arterioesclerosis, cardiopatías, diabetes mellitus, cáncer, diverticulitis, artritis, osteoporosis, enfermedad periodental, cataratas y otros problemas visuales. Los componentes de la dieta intervienen en el origen de estas enfermedades, aunque el grado de importancia que tiene la nutrición en estas enfermedades está siendo ampliamente debatido.

El caso del colesterol y las grasas saturadas y su nexo con la aparición de arterioesclerosis esta siendo estudiado y, aunque hay opiniones contradictorias, nos inclinamos a favor de la alta incidencia.

Asimismo podría hablarse de las dietas hipersódicas y de la obesidad como factores que favorecen la hipertensión arterial. Además, está demostrado que el control del peso es importante en la prevención y tratamiento de la diabetes mellitus.

En cuanto a la artritis, aunque el régimen alimentario interviene de manera significativa en la gota, no hay pruebas de que cause o cure la osteoartritis. Le obesidad puede aumentar el esfuerzo en las articulaciones artríticas, por lo cual la reducción de peso ayuda a estos enfermos. El dolor y las deformidades de la artritis limitan la movilidad, lo cual dificulta la adquisición y preparación de alimentos.

En la osteoporosis conviene citar, sin entrar en el amplio debate de las necesidades nutricionales, entre las recomendaciones más habituales, suplementos de calcio como factor importante para paliar la pérdida ósea. La prevención de la osteoporosis debe realizarse desde la juventud, ya que, una vez diagnosticado, el tratamiento no logra detener ni invertir la pérdida ósea, en parte quizás por la menor absorción de calcio en las personas de edad avanzada.

La enfermedad periodental es quizás una forma inicial de osteoporosis nutricional generalizada, y además crea un verdadero problema en la caída de los dientes en las personas longevas. También hay incidencia de avitaminosis en esta patología.

Dentro de este repaso a las enfermedades crónicas y su relación con la nutrición, hay que citar las cataratas, pues probablemente las membranas del cristalino ganan flexibilidad por acción de la vitamina E, ya que ésta modifica los efectos que en el cristalino tienen las altas concentraciones de glucosa sanguínea del diabético; también el triptófano puede modificar el efecto del azúcar sobre el cristalino. Los actuales estudios investigan la función del triptófano y las carencias vitamínicas en la aparición de las cataratas.

11.2.3. Factores sociológicos y psicológicos

Como más importantes, habría que citar el bajo presupuesto para la compra de alimentos, el tener medios inadecuados para la prescripción de las comidas y la invalidez total o parcial que limita grandemente la nutrición del anciano.

En cuanto a los aspectos psicológicos, conviene destacar que a lo largo de la vida hay una serie de influencias (cultura, ambiente, educación, salud), que configuran el estilo de vida de las personas. Cualquier situación que cambie estas costumbres puede alterar los procesos normales de alimentación. La incapacidad física, cualquier enfermedad, la muerte del cónyuge... destruyen las bases sobre las cuales se ha asentado este hábito; como consecuencia de todo ello, se prefiere seguir con una dieta incontrolada antes que cambiar las costumbres.

La soledad es otro factor importante y puede sobrevenir como consecuencia de la pérdida de un ser querido, un deterioro súbito de la salud e incluso cuando aparecen dificultades económicas. Trabajos recientes demuestran que los viudos son el grupo con peor estado nutricional; parece ser que los ancianos varones de hoy día crecieron en una época en la que el hombre no aprendía a cocinar, por lo que, al faltar la esposa, consume diariamente alimentos precocinados, pudiéndose producir el llamado "escorbuto del viudo".

11.3. Necesidades nutricionales en los ancianos

Las necesidades nutricionales de un individuo vienen definidas por la cantidad de calorías, principios inmediatos, vitaminas y minerales necesarios para el buen funcionamiento y desarrollo normal del cuerpo humano. Estos requerimientos varían con la edad, sexo, peso, actividad física, etc.

11.3.1. Necesidades calóricas

El cambio fisiológico más importante que se presenta con el paso de los años consiste en una disminución de las células activas, lo que culmina en una merma de los procesos metabólicos. Esto, unido a la disminución de la actividad física, aminora las necesidades nutricionales en el anciano. Así, una mujer que tenga 76 años, y con un peso de 55 Kg, necesitará solamente 1.500 Kcal, mientras que con 60 años necesitará 1.750 Kcal, y a los 21 años, alrededor de 2.000 Kcal. Si no se reduce su aporte para que corresponda a sus exigencias, empezará a almacenar el sobrante de grasa.

11.3.2. Necesidades de hidratos de carbono

En la actualidad se recomienda que la proporción de carbohidratos de la dieta sea de un 50-60% del total de calorías. El azúcar debe ser reducido al 10%, sobre todo a expensas de alimentos dulces y bebidas azucaradas ingeridas entre comidas. La ingestión de fibra debe ser incrementada hasta 25-30 g/día, a base de legumbres, cereales enteros, verduras y frutas. Como las personas de edad son más susceptibles de padecer estreñimiento, su alimentación debe contener cantidad de fibra suficiente para asegurar una motilidad intestinal normal.

En cuanto a la ingesta de azúcar, se debe limitar fundamentalmente para que no desplace de las dietas otros alimentos que contienen nutrientes esenciales. Por otro lado, tampoco conviene limitar en exceso su consumo, porque puede ser útil como fuente de energía, al ser un alimento de fácil aceptación en este grupo de edad, que presenta frecuentes limitaciones de la misma.

11.3.3. Necesidades de grasas

Aunque en las dietas normales se recomienda entre un 10-40% del total en forma de grasas, para las personas de edad avanzada se recomienda que no supere el 30%, a ser posible con un reparto de 10-10-10 entre grasa saturada, monoinsaturada y poliinsaturada. La ingesta diaria de colesterol no debe superar los 300 mg. También hay que considerar que en las personas de edad avanzada es dudoso que la disminución del colesterol plasmático reduzca riesgos, por lo que su aspecto preventivo es muy dudoso. Además, una restricción excesiva de grasas puede interferir en la ya mala absorción de calcio en estas personas.

Se debe hacer aconsejar una mayor flexibilidad en las recomendaciones relativas a la ingestión de grasa con los alimentos en las personas de edad avanzada, y no se debe reducir a menos del 20% de grasa la comida habitual del anciano, pues se merma la palatabilidad, el sabor agradable de dicha comida.

11.3.4. Necesidades de proteínas

No es fácil conocer con precisión las necesidades de proteínas y aminoácidos. Los cálculos que existen están relacionados con las necesidades de nitrógeno. Las corrientes actuales hablan de una ingesta habitual para los adultos (0,8 g/Kg de peso corporal), incluyendo proteínas de alta calidad biológica. Conviene prestar atención especial a la satisfacción de los requerimientos proteínicos del anciano, si comparte alimentos familiares que han sido planeados para cubrir la alimentación hipercalórica de los miembros más jóvenes de la familia.

Un vaso de leche adicional puede complementar raciones más pequeñas de otros elementos proteicos. Si la persona vive sola, conviene que ingiera como sustitutivos de carne, pescado, etc. otros alimentos como leche, huevos, queso, de fácil preparación. No

se debe superar en todo caso el 15% del total de la dieta en forma de proteínas.

11.3.5. Necesidades de micronutrientes

A) Necesidades de vitaminas

Las necesidades vitamínicas parece que son similares a las de personas más jóvenes, el problema es que los estudios sobre el estado vitamínico de las personas de edad avanzada demuestran una frecuente existencia de deficiencias clínicas o subclínicas de algunas de ellas, y que por orden de importancia son los folatos, vitamina D, vitamina C, tiamina, vitamina A y piridoxina. Las deficiencias son debidas a baja ingesta o a alteraciones en absorción y metabolismo (véase apartad 11.4).

B) Necesidades de minerales

No hay gran diferencia entre las necesidades de ancianos y las de adultos jóvenes, pero hay una serie de ellas que merecen un tratamiento especial en personas de edad avanzada.

Debido a la frecuencia de osteoporosis en la edad geriátrica, se recomienda que la ingesta de calcio sea superior a las recomendaciones actuales (600-800 mg), y no sólo en este grupo, sino también en adultos jóvenes como profilaxis.

En la mujer postmenopáusica se piensa que son necesarios hasta 1.500 mg/día para evitar un balance de calcio negativo; sin embargo las necesidades de hierro bajan en estas mujeres desde los 18 mg, en adultos jóvenes, hasta los 10 mg recomendados.

11.3.6. Necesidades de aguo

La importancia del agua aumenta con la edad. Es necesaria para evitar estados de deshidratación, mantener la filtración glomerular y poder compensar la disminución de la función renal mediante una mayor dilución. Además, el estreñimiento se puede aliviar.

Las recomendaciones hablan de ingerir más de 1,5 litros al día, además de la contenida en los alimentos. Se puede tomar en forma pura o en bebidas que resulten atractivas como zumos, sopas, etc. El té y el café pueden beberse con moderación y el alcohol, aunque varía sus consecuencias según los individuos, debe ingerirse con moderación y en bebidas de poca graduación. Algunos estudios atribuyen efectos positivos a la ingestión moderada de alcohol en reuniones sociales.

11.4. Malnufrición en e! anciano

La malnutrición es un estado de equilibrio negativo entre el aporte de nutrientes a los tejidos y sus requerimientos, debido a una ingesta inapropiada en la dieta o bien una utilización inadecuada de ésta por el organismo. Aunque se considera que los ancianos presentan riesgos de malnutrición, los estudios realizados hasta ahora muestran una prevalencia baja.

Es posible que muchas más personas consuman una dieta adecuada respecto a calorías, pero desequilibrada en cuanto a combinación de los nutrientes esenciales. La malnutrición se ha demostrado con frecuencia en individuos hospitalizados. Una posible explicación de este hecho puede estar en que los individuos ingresan en un hospital por estar enfermos y que, en general, la importancia clínica de la situación tiene su origen tanto en la falta de reservas nutricionales como en el riesgo de aparición de una malnutrición grave en presencia de un estrés metabólico.

11.4.1. Factores de riesgo de malnutrición

Dentro de los factores de riesgo figuran los siguientes:

- Relacionados con la enfermedad.
- Relacionados con el envejecimiento.
- Neuropsiquiátricos.
- Sociales.
- Secundarios debidos a fármacos.

Los relacionados con la enfermedad son muy importantes, ya que es la asociación malnutrición-enfermedad; pues si la primera predispone a veces a la segunda, en la mayoría de los casos sucede al revés. Casi todas las enfermedades pueden originar una ingesta insuficiente de alimentos y pérdida de peso. En los ancianos con estas características, se deben buscar trastornos gastrointestinales o bien la posible afección oculta de cualquier órgano o sistema. El cáncer muestra un efecto espectacular sobre el estado de la nutrición y el peso del paciente, sobre todo cuando se localiza en el tracto digestivo superior.

La tirotoxicosis se presenta, asimismo, en alrededor del 1% de los ancianos con sintomatología atípica. A todo anciano con pérdida de peso crónica, sin una causa evidente, ha de realizarse pruebas de función tiroidea.

Los factores relacionados con el envejecimiento se deben a la reducción del nivel de actividad que ocasiona una menor ingesta de alimentos productores de energía. A partir de los 70 años la ingesta calórica media del individuo es menor y la mayoría de los ancianos tienden a perder peso a partir de esta edad.

Los factores neuropsiquiátricos y los secundarios fueron ya tratados en el apartado 11.2.3. Entre los factores secundarios de numerosos fármacos se incluyen las náuseas y la dispepsia, causantes ambas de alteraciones de la nutrición, por lo que uno de los

primeros pasos diagnósticos debe ser siempre una investigación sobre los fármacos que está tomando el paciente en edad avanzada, grupo social que más dinero gasta en medicamentos. Diversos fármacos pueden interferir la absorción, utilización y excreción de algunos nutrientes esenciales, o pueden provocar anorexia en el sujeto que los consume. Así, el consumo de aspirina se ha relacionado con depección de ácido ascórbico.

11.4.2. Malobsorción en el anciano

La malabsorción intestinal es el principal contribuyente a la desnutrición en el anciano. Los cambios que tienen lugar en el estómago, asociados al envejecimiento, determinan un aumento en la incidencia de gastritis a trófica, lo que favorece un descenso en los niveles de factor intrínseco necesario para la absorción de vitamina B_{12}, dando lugar a la aparición de anemia perniciosa.

La incidencia de esta enfermedad aumenta con la edad y debe distinguirse de la anemia macrocítica, por déficit de folato, frecuente en el viejo alcohólico. Debido a que existen bastantes ancianos gastrectomizados, éstos pueden presentar malnutrición por síndromes relacionados con este proceso.

Con la edad se produce una disminución de lipasas, con lo que se afecta la absorción de grasas. Los síntomas de malabsorción son inespecíficos: disminución de grasa corporal, anemia, déficit vitamínico, etc., lo que dificulta el diagnóstico. La mala absorción es más probable cuando aparece diverticulitis, debido al sobrecrecimiento bacteriano. El tiempo de tránsito a nivel del intestino delgado está prolongado en el anciano, lo que habla a favor de una alteración motora intestinal igualmente ligada a la edad. Todos estos cambios disminuyen la actividad propulsora de la pared intestinal, que además se puede ver empeorada por la vida sedentaria que llevan muchos de estos pacientes.

11.4.3. Valoración de la malnutrición en el anciano

A) Pérdida de peso

En cualquier anciano que no evolucione adecuadamente, hay que considerar las posibilidades de pérdida de peso y malnutrición. A veces, la familia pregunta si un anciano está enfermo, porque cree que apenas come y pierde peso. Muchos individuos mayores son delgados y de hábitos delicados, pero no significa necesariamente que estén malnutridos. Hay que realizar un examen importante para llegar a determinar si existen problemas serios o no. Las mediciones antropométricas pueden servir de guía general, pero las variaciones de talla, peso, grosor del pliegue del tríceps, etc., hacen que no sean métodos infalibles en la valoración del estado nutricional.

El signo más importante es la pérdida de peso progresiva (p.e. más de 4,5 Kg en los últimos dos meses). El método más eficaz para valorar la malnutrición es la exploración clínica, en la que debe averiguarse el momento de inicio, el número de kilos perdidos y la velocidad de progresión de la pérdida, así como presencia de anorexia, disminución o alteración del consumo de alimentos, náuseas, vómitos, diarreas, etc.

La exploración física debe centrarse en la presencia de ictericia, queilitis, glositis, edemas, perdida evidente de grasa subcutánea y atrofia muscular.

Los estudios de laboratorio deben incluir la determinación de niveles séricos de hemoglobina, calcio, transferrina, capacidad de fijación total del hierro, ácido fólico, vitamina B_{12} y zinc, así como pruebas de función tiroidea.

Así es posible efectuar un diagnóstico y un tratamiento racionales hasta en el 75% de los pacientes. En el 25% restante el diagnóstico no queda claro, y hay que considerar la posibilidad de un tumor oculto o de un desequilibrio de la homeostasia tradicional. En los ancianos se puede presentar una malnutrición proteico-calórica hipoalbuminémica de forma más rápida que en los jóvenes por cualquier estrés metabólico adicional (cirugía, infecciones, quemaduras, etc.).

B) Anorexía

Los pacientes con malnutrición proteico-calórica presentan siempre anorexia y, dado que a veces necesitan hasta 2-4 veces más calorías y 4 veces más proteínas, en ellos las dietas de índole dietética no son suficientes y hay que recurrir a una intervención más agresiva, cuyo objetivo es proporcionar unas 35 Kcal/Kg de peso corporal ideal (no de peso real). En ocasiones se debe recurrir a la nutrición enteral o parenteral, pero tales decisiones precisan siempre un buen juicio clínico, pues, evidentemente, no es lo mismo enfrentarse a un moribundo que a un paciente que necesita un tratamiento a largo plazo, o bien una intervención temporal y breve.

La nutrición enteral mediante sonda nasogástrica, gastrostomía o yeyunostomía puede originar efectos adversos graves. La nutrición parenteral es útil, sobre todo en los ancianos que experimentan situaciones de estrés metabólico agudo, pero también en otros casos es de gran ayuda, e incluso puede salvar la vida del paciente.

La anorexia es un síntoma llamativo, frecuente y no completamente explicado de la enfermedad neoplásica activa que trae como consecuencia una disminución en la ingestión de nutrientes con la consunción progresiva del enfermo que es independiente de otras complicaciones.

Aunque esta anorexia no es privativa del cáncer, su alta incidencia y sus efectos deletéreos hacen de ella un tema muy delicado. Dada la alta incidencia en los ancianos, cabe destacar la pérdida de peso que experimentan muchos pacientes cancerosos, atribuible, en gran medida, a una ingestión inadecuada de nutrientes debida a esta anorexia. Es normal en estos enfermos que tomen relativamente bien el desayuno, bastante escaso en nuestro medio, y que coman progresivamente menos en las comidas posteriores del día. La anorexia está asociada con frecuencia a alteraciones del olfato y

del gusto, que vienen a sumarse a las que ya existen de forma generalizada en las personas de edad avanzada sin otra enfermedad. En ocasiones los pacientes relacionan su anorexia con este fenómeno, creándose un círculo vicioso que no está exento de influencias psicosomáticas. En los procesos cancerosos se puede decir que el primer paso hacia la caquexia es la anorexia.

11.5. Recomendaciones y raciones dietéticas en el anciano

Las personas de edad avanzada, como el resto de la población, necesitan una dieta equilibrada. Los principios generales que deben aplicarse no difieren de los que se deben seguir para los adultos más jóvenes, pero son imprescindibles algunas modificaciones por ciertas características inherentes al proceso de envejecimiento.

La dieta debe contener carne, pescado, aves, leche y sus derivados, para asegurar un buen aporte proteico. Los cereales, legumbres, verduras, frutas y gramíneas pueden ser beneficiosos al promover el peristaltismo intestinal, por su contenido en fibra.

Con el paso de los años va disminuyendo el metabolismo basal y también la actividad física. Por tanto, se deberá descender progresivamente el aporte calórico para prevenir la ganancia de peso y la obesidad. No es aconsejable la ingestión de aquellos alimentos que proporcionen poco o ninguno de los nutrientes esenciales y sí muchas calorías.

11.5.1. Alimentos recomendados y no recomendados

Según datos del Ministerio de Sanidad y Consumo, en España los alimentos y cantidades recomendables para el individuo anciano en condiciones normales son:

Leshe entera (mejor descremada)	500 cc/día
Questos frescos y no fermentodos	30 g/día
Pescados poco grasos	150 g, 3-4 veces/semana
Carnes tiernas, pref. magras	150 g, 3-4 veces/semana
Huevos	4 unidades/semana
Patatas, verduras, hortalizas	125 g/día
Legumbres	60-70 g/día
Cítricos	150 g/día
Otras frutas	150 g/día
Arroz	70 g, 2 veces/semana
Pan	200 g/día

Pastas (macarrones, espaguetis, etc.)	60 g, 2 veces/semana

En caso de problemas de masticación, se debe picar la carne. El pan debe ser integral, para favorecer la evacuación intestinal.

En cuanto a los alimentos no recomendables, figuran los siguientes:

- Alimentos ricos en sodio: pan blanco, jamón, tocino, embutidos, pescados secos y en conserva, mariscos, carnes saladas y ahumadas, mantequilla salada y conservas en general.
- Alimentos que proporcionan grasas animales, ricas en ácidos grasos y gran cantidad de colesterol: mantequilla, tocino, embutidos, carnes grasas, yema de huevo, leche entera. Debe evitarse en general el consumo excesivo ce grasa.
- Alimentos que proporcionan un elevado número de calorías y pueden contribuir a la aparición de obesidad: azúcar y dulces, aunque aquí hay que hacer la salvedad referida al final del aparta 11.3.2.
- Bebidas alcohólicas, por su gran aporte calórico (aunque véase apartado 11.3.6).

11.5.2. Planteamiento de las dietas

La panificación de una dieta debe hacerse siempre de forma individualizada. Se debe realizar conjuntamente con el anciano, procurando introducir cambios en los patrones ya establecidos, más que la creación de una dieta totalmente nueva. Siempre es difícil motivar a una persona para que varíe sus hábitos dietéticos y sobre todo en la población anciana, ya que suelen resistirse a introducir cambios en sus vidas si no han recibido información previa sobre nutrición; pero la salud sí es un concepto fundamental para estas personas. Si se consigue que acepten que un buen estatus nutricional es esencial para su salud, es más fácil que sigan los consejos dietéticos.

Los principales factores que hay que considerar son:

1. Tener en cuenta los gustos de los ancianos, los alimentos que rechazan, sus necesidades especiales y las limitaciones que tienen y, en función de esto, realizar una dieta lo más variada posible.
2. Considerar factores personales, como desconocer el tema de la nutrición, prejuicios alimentarios u otros psicosocioeconómicos, como falta de dinero, limitaciones en los medios de cocinar y anorexia.
3. Si tiene problemas de capacidad digestiva, conviene que los alimentos familiares se planeen para no dar al anciano fritos, salsas ricas en grasa, etc. Si necesita

alimentos especiales, lo mejor es dárselos a la misma hora del resto de la familia.

4. Cuando la anorexia dificulta la alimentación, mejor un almuerzo a media mañana o a media tarde con alimentos de fácil digestión (véase el apartado 11.4.3.B).
5. Conviene dar una bebida caliente a la hora de acostarse, pues favorece el sueño y suele agradar al anciano.
6. Facilitar la incorporación del anciano a fiestas familiares mediante el planeamiento y preparación de un menú adecuado que agrade tanto a ellos como a los adultos más jóvenes.

11.5.3. Ejemplo de dietas adecuadas para el anciano

Se expone a continuación un ejemplo adaptado de *Tiempos Médicos* (especial *Nutrición en Geriatría*, septiembre de 1988), que puede servir de referencia para un menú tipo en un anciano en condiciones normales. El aporte en sustancias nutritivas y energéticas se puede observar en los cuadros 11.1 y 11.2, extraídos de la misma fuente.

DESAYUNO	Leche entera o, mejor, semidescremada, con café o té 150cc. Dos rebanadas de pan (50 g) con mantequilla (15 g) y mermelada (20 g).
COM	Potaje de lentejas con arroz, zanahorias y patatas. Croquetas de pollo con ensalada de lechuga y tomate. Queso, Las cantidades se pueden ver en la tabla siguiente relacionada con este menú.
MERIENDA	Una infusión o un zumo de naranja (125 cc) y 7 galletas tipo María.
CENA	Sopa de pescado con estrellitas y trocitos de huevo duro. Jamón de York (50 g). Compota de manzana (100 g). Antes de acostarse un vaso de leche caliente.

CUADRO 11.1
Aportes en sustancias nutritivas de las distintas comidas de la dieta propuesta

DESAYUNO											
Alimento	Cantidad	Calorías	Grasas (g)	Proteínas (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Vit. A (UI)	Vit. B1 (mg)	Vit. B2 (mg)	Niacina (mg)	Vit. C (mg)
Leche	150 cc	97,5	4,5	4,95	180	0,15	180	0,06	0,3	0,15	3
Pan	50 g	140	0,4	4	15	0,7	-	0,05	0,03	0,55	-
Manteq.	15 g	108	12,3	0,09	2,55	0,015	480	-	-	-	-
Mermel.	20 g	60	0,06	0,2	2,4	0,06	-	0,004	0,004	0,004	-
Azúcar	10 g	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cacao	10 g	59	5	1	11	0,5	3	0,013	0,025	0,16	-
Total	-	504,5	22,26	10,24	211	1,4	663	0,127	0,359	0,864	3

COMIDA											
Alimento	Cantidad	Calorías	Grasas (g)	Proteínas (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Vit. A (UI)	Vit. B1 (mg)	Vit. B2 (mg)	Niacina (mg)	Vit. C (mg)
Lentejas	30	96	0,6	6,6	18	2,1	30	0,12	0,06	0,6	–
Arroz	20	72	0,16	1,4	2	0,22	–	0,016	0,006	0,34	–
Zanah.	20	8	0,04	0,3	8	0,14	2.000	0,012	0,008	0,14	1
Patatas	30	25,5	0,03	0,6	3	0,18	–	0,03	0,009	0,45	6
Pollo	50	100	7,5	9	6	0,75	–	0,05	0,08	4	–
Lechuga	20	32	0,04	0,26	6	0,16	400	0,008	0,016	0,04	3,6
Tomate	30	6	0,09	0,33	3,3	0,18	300	0,02	0,012	0,15	6
Pan	50	140	0,4	4	15	0,7	–	0,05	0,03	0,55	–
Total	–	479,5	8,86	22,49	61,3	4,43	2.730	0,306	0,22	6,27	16,6
Queso manch. semicur.	30	93	7,05	7,23	120	0,3	90	0,015	0,14	0,12	–
Total	–	572,5	15,9	29,72	181,3	4,73	2.820	0,321	0,36	6,39	16,6
MERIENDA											
Naranja	125 cc	50	0,375	0,55	13,75	0,875	–	0,063	2,5	0,25	62,5
Galleta María	8 unid. 100 g	190	3,5	3,5	22,5	0,6	–	0,035	0,025	0,5	–
Total	–	240	3,875	4	36,25	1,475	–	0,09	2,52	0,75	62,5
CENA											
Rape	25	21,5	0,275	4,75	7,5	0,375	–	0,025	0,013	0,75	–
Huevo 1/2	30	40	3	3	15	0,75	250	0,038	0,075	0,25	–
Sopa	15	54	0,09	1,5	3	–	–	–	–	–	–
Jam. York	50	227	21,5	8,6	7,1	0,8	–	0,375	0,14	2,12	–
Manzana	100	55	0,4	0,4	6	0,3	100	0,04	0,03	0,2	4
Pan	50	140	0,4	4	15	0,7	–	0,533	0,03	0,55	–
Total	–	537,5	25,66	22,25	53,6	2,92	350	1,011	0,28	3,64	4

CUADRO 11.2

Aportes de sustancias nutritivas del conjunto de la dieta propuesta

Menú	Calorías	Grasas (g)	Proteínas (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Vit. A (UI)	Vit. B1 (mg)	Vit. B2 (mg)	Niacina (mg)	Vit. C (mg)
Desayuno	504,5	22,26	10,24	211	1,4	663	0,127	0,36	0,864	–
Almuerzo	572,5	15,9	29,72	181,3	4,73	2.820	0,321	0,36	6,39	16,6
Merienda	240	3,87	4	36,25	1,47	–	0,09	2,52	0,75	62,5
Cena	537,5	25,66	22,25	53,6	2,92	350	0,53	0,28	3,64	4
Total	1.854,5	67,69	66,2	482,2	10,52	3.833	2,12	3,5	11,64	83,1

12

Actividad física

Objetivos

- Describir los beneficios de la actividad física en el anciano.
- Establecer los objetivos de un plan de ejercidos.
- Facilitar la oraganización de un plan de ejercicios

12.1. Introducción

El aumento de la población anciana en la mayor parte de los países industrializados es una de las características de nuestra sociedad actual que más preocupa a la sanidad. Ello conlleva un incremento del sedentarismo y del riesgo de aparición de enfermedades y cuadros invalidantes propios de una edad avanzada. Con el paso de los años, el aparato locomotor sufre un deterioro fisiológico. Así, por ejemplo, en lo que respecta a la fuerza muscular, se alcanza el máximo hacia los 25 años y después se va perdiendo progresivamente. Se ha cuantificado que, de promedio, desde los 44 a los 55 años se pierde un 1% cada año. Desde k los 65, un 1,5% al año. En lo sucesivo, se pierde un 2% al año. El ejercicio físico puede frenar este deterioro en gran medida y constituye uno de los cuidados preventivos más importantes que se pueden administrar a las personas de avanzada edad. Según un estudio norteamericano, se estima que *sólo el 30% de las personas alrededor de 65 años practica algún ejercicio regularmente.*

Por ello es necesaria la adecuada preparación de profesionales de la sanidad (enfermeros, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, asistentes sociales, etc.) en los cuidados y terapias de una población específica, como es la llamada "tercera edad".

Habría que tener en cuenta que en una persona mayor, la tolerancia al ejercicio es menor, por lo que una incorrecta prescripción del ejercicio puede suponer un riesgo grave. Para que esto no suceda, a lo largo de este capítulo se expondrán algunas nociones básicas y necesarias que debe conocer el profesional de la salud.

12.2. Finalidad del ejercicio físico en el paciente geriátrico

Los objetivos fundamentales que se pueden obtener con la práctica regular de ejercicio físico por parte del paciente geriátrico son:

- *Prevención de afecciones orgánicas:* Por ejemplo, se puede evitar la fractura de cadera manteniendo la densidad ósea (por medio de ejercicio); se puede conservar un buen sentido del equilibrio gracias al entrenamiento que supone para el cerebro la estimulación con giros y movimientos; se puede disminuir el riesgo de ACV por disminución de la presión arterial, el riesgo de retinopatías en diabéticos, etc.
- *Prevención de afecciones psíquicas:* Una práctica regular de ejercicio físico actúa como "válvula de escape" de tensiones y ansiedad. En el sujeto anciano, especialmente susceptible a padecer procesos depresivos y de ansiedad, la actividad física va a producir un incremento del estado de ánimo.

  Asimismo, como los tratamientos se suelen realizar en grupo, suponer en la práctica un estímulo para los ancianos a nivel social, con lo que la acción terapéutica sería integral al ser preventiva -de mantenimiento- de esparcimiento.
- *Económicos:* Dado el incremento progresivo de la población mayor de 65 años, le coste de la atención sanitaria de este sector de población crecerá en proporción directa al mismo. Si se consigue que los ancianos tengan un estilo de vida activo, biológica y socialmente saludable, y con una alta calidad de vida, requerirá con menos frecuencia de los cuidados tanto crónicos como agudos, alto coste, que las instituciones le proporcionan en los últimos años de su vida, con lo cual el impacto económico sobre la sociedad será menor, y el estado de salud del anciano, óptimo.

12.3. Beneficios del ejercicio físico

Existe un gran número de estudios epidemiológicos y de laboratorio que muestran cómo la actividad física regular puede producir sustanciales beneficios para la salud no sólo a nivel físico, sino también psíquico.

El ejercicio disminuye el riesgo de deterioro de la función psicomotriz, que es tan importante en el mantenimiento de la calidad de vida del anciano. Muchas enfermedades que aparecen con el envejecimiento pueden evitarse o retrasarse con la actividad física. "El estímulo de un entrenamiento correcto, y no la edad, es la clave para conseguir algún efecto con el ejercicio físico." Los beneficios que el ejercicio físico aporta al organismo se resumen en el cuadro 12.1.

Para que estos beneficios puedan darse en un individuo, es indispensable que además controle sus hábitos dietéticos, higiénicos, etc., bajo una supervisión profesional que permita descartar cualquier alteración orgánica eventual que pudiera constituir una contraindicación.

CUADRO 12.1
Beneficios del ejercicio

Sistema cardiovascular y aparato respiratorio	• Reduce el riesgo de enfermedades cardiovasculares. • Previene el infarto agudo de miocardio, disminuyendo el riesgo de cardiopatía isquémica. • Disminuye la tensión arterial. • Aumenta el gasto cardíaco. Disminuye la frecuencia cardíacas (FC) y las resistencias periféricas totales. • Influye directamente en la función y tamaño del corazón. • Aumenta el umbral de fibrilación ventricular y reduce los latidos ventriculares ectópicos y las arritmias. • Mejora la función pulmonar (consumo de oxígeno (VO_2 máx)). • Disminuye el riesgo de trombosis y embolias. • Disminuye la fatiga, mejorando la capacidad respiratoria. • Mejora la adaptación cardíaca del individuo al esfuerzo. • Mejora la resistencia del sistema cardiorespiratorio. • Mejora la oxigenación cerebral.
Aparato locomotor	• Aumenta la fuerza; incrementa la masa muscular y evita la atrofia. • Mejora la velocidad: la respuesta motriz se hace más rápida. • Frena la anquilosis articular o incluso la evita. • Disminuye los síntomas dolorosos en los procesos reumáticos. • Aumenta la densidad ósea, previniendo la osteoporosis y, por te reduce el riesgo de fracturas. • Aumenta la independencia del individuo: capacidad para realizar las actividades de la vida diaria (AVD).
Metabolismo	• Reduce los niveles plasmáticos de triglicéridos. • Reduce el peso corporal y el tejido adiposo. • Disminuye el nivel de ácido úrico. • Mejora el control fisiológico del metabolismo de la glucosa. • Favorece la eliminación de metabolitos. • Disminuye la formación de cálculos urinarios.

Hematología	• Mejora la actividad fibrinolítica, lo que reduce el riesgo de enfermedad dad tromboembólica.
Aspectos psicosociales y otros beneficios	• Desarrolla la seguridad en sí resino. • Desarrolla las relaciones sociales en las actividades de grupo. • Mejora la capacidad intelectual (memoria, destreza, etc). • Mejora los reflejos, coordinación, equilibrio, orientación, etc. • Mejora los estados de depresión y ansiedad. • Mejora el estado de ánimo y la tolerancia al estrés. • Facilita el abandono de hábitos nocivos (tabaco, alcohol, etc.).

12.4. Evaluación y prescripción del ejercicio físico en el anciano

La fase de valoración proporciona una base donde comenzar el desarrollo de unos cuidados adecuados en enfermería. Una valoración completa es necesaria para lograr objetivos, llevar a cabo las intervenciones terapéuticas y evaluar estas actuaciones.

La evaluación sigue unas directrices básicas en cuanto a la explotación del sujeto, pero es importante recalcar que aquellos sujetos que presentan riesgos o alguna alteración orgánica o funcional importante exigirán un *screening* amplio y, evidentemente, más costoso: *screening* que está de más en el sujeto asíntomáti e se

va a dedicar a una actividad física suave.

12.4.1. Valoración física

- *Anamnesis:* Historia clínica familiar y personal; por ejemplo, el antecedente de muerte súbita en la familia es un dato de gran interés.
- *Control somatométrico:* Talla, peso, índice de masa corporal, etc.
- *Aparato cardiorrespiratorio:* ECG de reposo; tensión arterial (TA); ECG de esfuerzo (dentro de una prueba de esfuerzo).

  Resistencia cardiovascular mínima (valorable mediante la sencilla prueba del escalón: taburete de 40 cm que se sube y baja, alternando la pierna del inicio durante tres minutos, o antes si aparece fatiga, calambres o palpitaciones. Al cabo de un minuto de acabada la prueba, se toma la frecuencia cardíaca, considerándose normal la aptitud física con una FC de 40-60 ppm); el aparato giratorio se valora mediante espirometrías, ritmo

respiratorio, auscultación dos: sibilancias, roncus, etc.). Es importante reseñar el elevado número de sujetos ancianos con procesos obstructivos (EPOC).

- *Sistema musculoesqmlético:* Atrofias musculares importantes, movilidad articular, fuerza, resistencia.
- *Sistema nervioso:* Muy directamente imbricado con el apartado anterior; se valora destreza, coordinación, reflejos, sensibilidad propioceptiva y cinestésica, etc.

12.4.2. Prescripción del ejercicio físico

Para la prescripción de ejercicio físico en el sujeto anciano hay que basarse en los siguientes puntos básicos:

1. El programa de ejercicio debe durar aproximadamente entre 15 y '60 minutos por sesión, con una frecuencia de 3 a 5 sesiones semanales.
2. Se comenzará a una intensidad muy baja, e irá progresivamente incrementándose durante las 3 ó 4 primeras semanas, siempre bajo supervisión.
3. Es mejor realizar la sesión a bajo nivel de trabajo y con mayor duración. Los beneficios a largo plazo son similares y el riesgo es menor.
4. La sesión deberá incluir los principales componentes de un entrenamiento completo: calentamiento, acondicionamiento muscular, ejercicio aeróbico y período de recuperación.
5. El monitor (fisioterapeuta, médico deportivo, enfermero, etc.) debe conseguir la motivación y la empatía de los sujetos. El programa, como norma general, se realizará en grupo.
6. El peso fundamental de la sesión recaerá en el ejercicio aeróbico; para ello la FC del sujeto nunca debe superar el 75% de .su valor teórico máximo.

La frecuencia cardíaca máxima se puede calcular según la siguiente fórmula:

FC máximo = 226 - Edad
FC mío, en ejercicio = FC de reposo + 0,6 (FC máx.- FC rep.)

Es importante recalcar que esta fórmula no se ajusta a la realidad en pacientes con patología cardíaca. Debe considerarse la existencia de enfermedades degenerativas y/o inflamatorias en fase aguda en el aparato locomotor, y adecuar el ejercicio a las mismas, si las hubiere.

12.5. Elaboración de un programa de actividad física

Antes de iniciar cualquier actividad, se impone la ejecución de un calentamiento previo, así como la realización de un enfriamiento posterior al finalizar el ejercicio, con el fin de prevenir cualquier tipo de lesión.

Es importante que los ejercicios sean variados y no se hagan demasiado repetitivos, porque entonces lo único que conseguiremos será que el individuo abandone el programa por monotonía y aburrimiento. La cuestión no es establecer el número de repeticiones ni de ejercicios de una forma sistemática y concreta, sino saber cuáles son los adecuados a cada situación.

Es indispensable mantener informada a la persona de la importancia del ejercicio para su bienestar. Un estímulo muy aconsejable para estas personas es hacer gimnasia en grupo, sin olvidar las características individuales, es decir, el programa debe ser *individualizado*, aunque se practique con otras personas. El número de sujetos no debe superar nunca los quince miembros por monitor, pues, de lo contrario, se perdería el control sobre el grupo.

Partimos de la base de que los ejercicios deben ser fundamentalmente aeróbicos, es decir, no deben poner en marcha otros sistemas de energía como el anaeróbico láctico o aláctico, etc. Por tanto, la intensidad del esfuerzo debe ser moderada y siempre progresiva, no superando nunca el 85% de la FC máxima o su equivalente en VO_2 (consumo de oxígeno máximo), manteniendo aproximadamente un estado de 60-70% de la FC máxima. Para calcularla FC máxima debemos tener en cuenta el VO_2 máximo (cuadro 12.2).

La frecuencia del ejercicio (cuadro 12.3) dependerá del tiempo que se emplee. Se recomienda que como mínimo se realice 3 días a la semana, aunque lo ideal es adoptar un programa de ejercicio diario.

CUADPO 12.2

Variación de VO_2 y FC con la edad

50% VO_2 máx FC máx.: 170 - edad
60% VO_2 máx FC máx.: 180 - edad
70% VO_2 máx. FC máx.: 190 - edad
80% VO_2 máx FC máx.: 200 - edad

CUADRO 12.3

Frecuencia de entrenamiento

TIEMPO DE ENTRENAMIENTO	FRECUENCIA

>6 min.	5-7 días/semana
>15 min.	3 días/semana
>30 min.	2 días/semana

El tiempo mínimo por sesión debe ser veinte minutos, y siempre sin superar los sesenta minutos. Se recomienda una duración media entre treinta y la y cuarenta minutos. En general, a mayor intensidad de entrenamiento, mayor es el efecto. Menos de tres días por semana y sesiones por debajo de los quince minutos sin llegar al 45% de la FC máxima, son ineficaces para mejorar la condición física y el estado de salud mediante el ejercicio. Al principio es bueno que el sujeto pare para descansar cuando lo necesite. De todas formas, se deben incluir tiempos de reposo dentro del programa de ejercicios. En cualquier instante que el sujeto tenga síntomas, como dolor en tórax, cuello, disnea, palpitaciones, mareo o fatiga excesiva, se debe interrumpir la actividad y consultar a un médico

La sesión de entrenamiento debe constar de varias partes:

1. Calentamiento: 5 min.
2. Ejercicios de flexibilidad y coordinación: 20% del tiempo.
3. Ejercicios de fuerza muscular: 10% del tiempo.
4. Ejercicios de resistencia aeróbica: 70% del tiempo.
5. Enfriamiento: 5 min.

12.5.1. Tipos de ejercidos

A) Ejercicios de flexibilidad y coordinación

Los estiramientos en personas mayores deben ser siempre *muy suaves* para evitar cualquier lesión musculotendinosa. Hay que vigilar y controlar muy bien la postura correcta, sobre todo para que el sujeto no se deje llevar por la posición de otros compañeros, y sí por su propia sensación de estiramiento o tensión en músculos, tendones, articulaciones, etc.

En un programa de flexibilidad no es necesario aumentar la intensidad de trabajo cada cierto tiempo, pues con los mismos ejercicios se asegura una progresión continua. Los ejercicios de coordinación deben ser bilaterales simétricos ó asimétricos, pero siempre buscando la integración de los dos hemisferios cerebrales. A su vez, la coordinación se pueda alternar con la flexibilidad, de forma que llegue a suponer un 20% del tiempo total de entrenamiento.

B) Ejercicios de fuerza muscular

Cuantos más músculos participen en un ejercicio, mejores resultados se obtienen a

nivel cardiovascular. Los ejercicios deben incluir contracciones isotónicas e isoméricas, pero hay que recordar que las contracciones isométricas aumentan la tensión arterial (TA) y la FC. Por tanto, estas contracciones deben ser ligeras no superando el 40% de la fuerza máxima. En cardiópatas se recomienda no superar el 15% de la fuerza máxima y, a ser posible, que intervenga más la musculatura de miembros inferiores que superiores, pues estos últimos aumentan más la TA debido a que tienen menos masa muscular. Cuando un individuo realiza un ejercicio utilizando todo su cuerpo, el aumento de TA no suele superar los 20-40 mmHg.

Para desarrollar la fuerza, es necesario efectuar un trabajo contra resistencia. Utilizaremos pesas desde 0,5 Kg hasta 3 Kg. Preferiblemente se aconseja realizar muchas repeticiones con poco peso, y no al contrario.

C) Ejercicios de resistencia aeróbica

Todos los ejercicios deben ser eminentemente aeróbicos y su meta es mejorar las condiciones de resistencia física, tanto cardiorrespiratoria como musculoesquelética del sujeto. La actividad más recomendable es andar, nadar, pasear en bicicleta, etc. Cualquier deporte que se practique se debe hacer de forma no competitiva y evitando deportes de choque.

Se recomienda que la gimnasia para los ancianos debería realizarse a últimas horas de la mañana o por la tarde, y no antes de pasadas dos horas desde la última comida. Introducir el ejercicio en grupo en forma de *gimnasia matinal* no es recomendable, ya que el organismo de las personas mayores necesita un tiempo relativamente largo antes de que esté dispuesto y capacitado para funcionar plenamente.

Por último, decir que se necesitan al menos cuatro semanas para notar un beneficio cardiovascular. A partir de los tres meses, los beneficios son muy notables. Después de cuatro semanas de haber dejado el entrenamiento, los beneficios, se reducen. Y a partir de las ocho semanas del abandono, prácticamente se vuelve al estado inicial.

12.6. Programas de ejercicios básicos

A continuación se exponen algunos ejercicios muy básicos que pueden suponer una base a partir de la cual se pueden ir mezclando y aumentando en complejidad cada uno de ellos de forma progresiva, con el fin de crear ejercicios nuevos que faciliten el desarrollo del equilibrio, la coordinación, la fuerza, etc.

Se pueden utilizar palos de escoba, pelotas, incluso acompañarlos con algún ritmo musical no demasiado rápido. Recordemos que no todos los individuos podrán realizar la totalidad de los ejercicios. Las condiciones individuales juegan un papel muy importante a la hora de someter a una persona mayor a un programa de ejercicio físico.

12.6.1. Ejercicios poro miembros inferiores

A) De pie

1. Sentarse y levantarse de una silla (figura 12.1).
2. Elevar una rodilla hacia el pecho. Bajarla y subir la otra (figura 12.2).
3. Ponerse de puntillas y de talones alternativamente (figura 12.3),
4. Mantener el equilibrio sobre una pierna y después sobre la otra (figura 12.4).

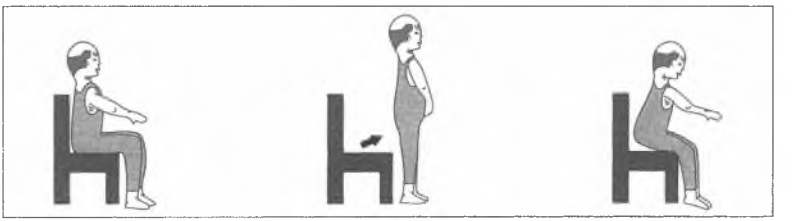


FIGURE 12.1

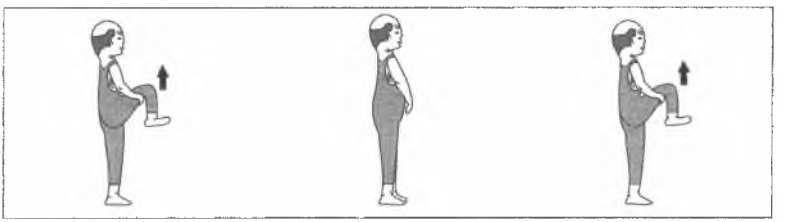


FIGURE 12.2

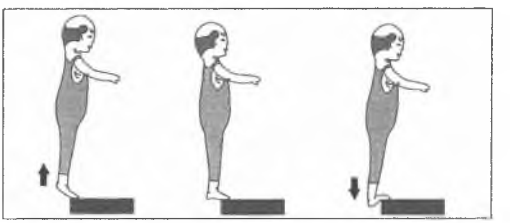


FIGURE 12.3

FIGURE 12.4

B) Sentado

1. Estirar una pierna, doblarla y estirar la otra (figura 12.5).

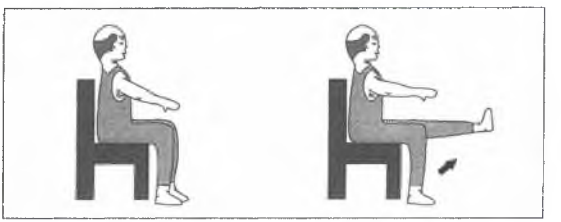


FIGURE 12.5

2. Llevar un talón hacia la rodilla contraria. Posición normal y llevar el otro (figura 12.6).

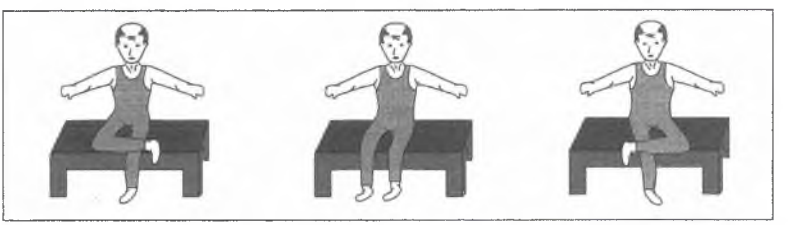


FIGURE 12.6

3. Estirar una pierna y dibujar círculos en el aire (figura 12.7).

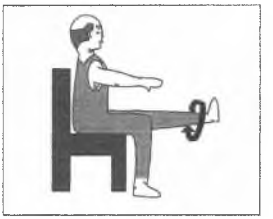


FIGURE 12.7

C) Decúbito

1. Decúbito supino. Llevar una rodilla hacia la nariz. Agarrar con las manos la rodilla. Volver a la posición normal. Llevar la otra de forma alternativa (figura 12.8).

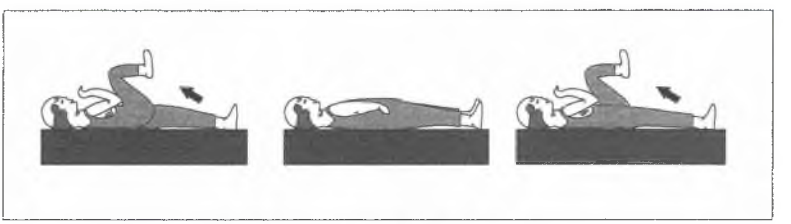


FIGURE 12.8

2. Decúbito supino. Rodillas dobladas. Pies en el suelo. Elevar la pelvis y bajarla (figura 12.9).

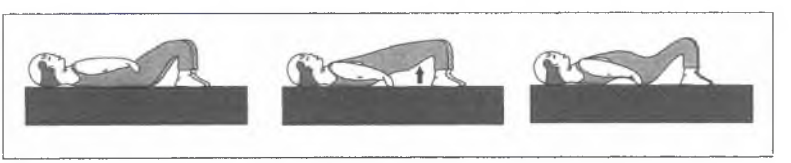


FIGURE 12.9

3. Misma posición. Separar rodillas y juntarlas (figura 12.10).

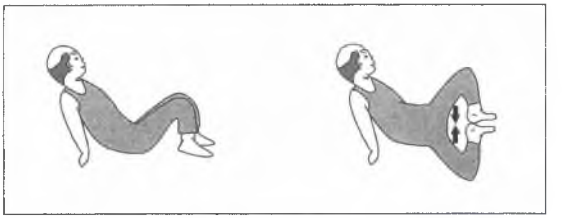


FIGURE 12.10

4. Decúbito supino. Movimientos de giros con los tobillos (figura 12.11).

FIGURE 12.11

12.6.2. Ejercicios para tronco

A) De pie

1. Manos en las caderas. Mirar hacia un lado girando sólo la cabeza. Después mirar al frente y por último al lado contrario (figura 12.12).

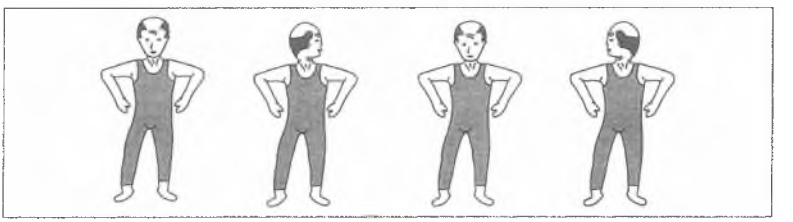


FIGURE 12.12

2. Misma posición. Inclinaciones laterales (figura 12.13).

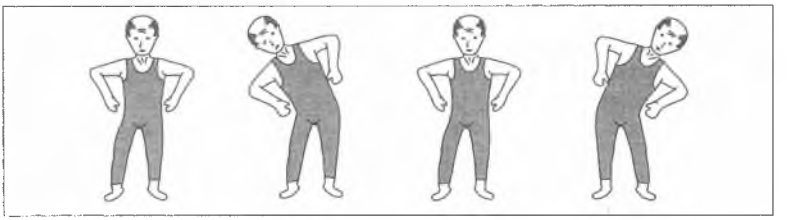


FIGURE 12.13

3. Misma posición. Flexión de cuello hacia delante y volver a la posición inicial (figura 12.14).

FIGURE 12.14

B) Decúbito supino

1. Rodillas dobladas y pies en el suelo. Pegar la columna al suelo y volver a la posición inicial (figura 12.15).

FIGURE 12.15

2. Misma posición. Brazos en cruz. Llevar las dos rodillas hacia el mismo lado muy despacio. Después hacia el otro (figura 12.16).

FIGURE 12.16

12.6.3. Ejercicios para miembros superiores

A) De pie o sentado

1. Elevar los brazos hacia el frente hasta la horizontal. Abrir manos y cerrar puños. Bajar los brazos (figura 12.17).

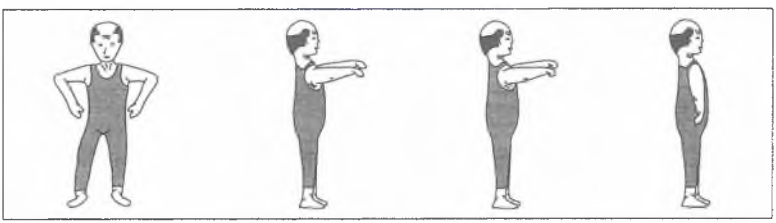


FIGURE 12.17

2. Elevar los brazos hacia los lados hasta la horizontal. Doblar los codos tocando con las manos los hombros (figura 12.18).

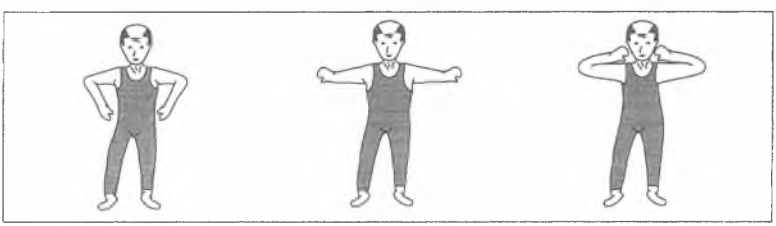


FIGURE 12.18

3. Llevar la mano hasta la oreja contraria y seguidamente hacia la espalda (figura

12.19).

4. Encoger los hombros y descenderlos (figura 12.20).

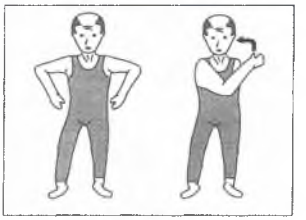


FIGURE 12.19

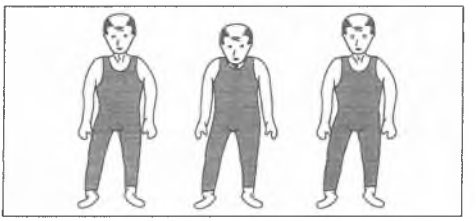


FIGURE 12.20

5. Sujetando un palo con las dos manos, elevarlo hacia el techo y volver a la posición inicial (figura 12.21).

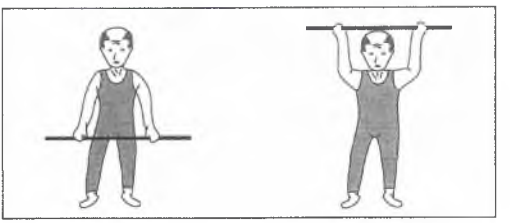


FIGURE 12.21

6. Tocar con el pulgar cada uno de los demás dedos de la misma mano.

B) Decúbito supino

1. Con un palo entre las manos, elevarlo hacia el techo, doblar los codos y volver a estirarlos (figura 12.22).

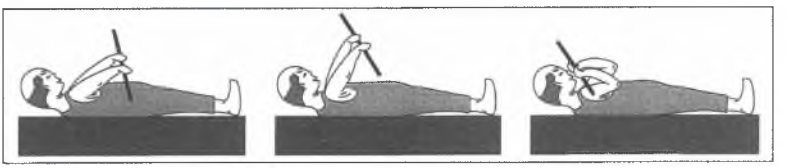


FIGURE 12.22

2. Brazos en cruz. Dar una palmada al frente y volver a la posición inicial (figura 12.23).

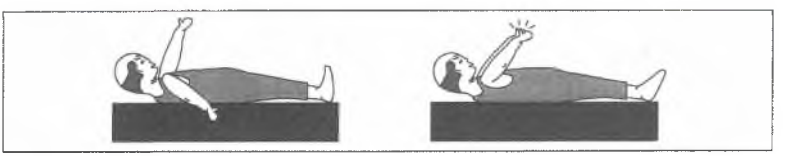


FIGURE 12.23

Todos estos ejercicios pueden realizarse de forma individual o en grupo. Cuando el grupo es numeroso, es conveniente que se sitúen en forma de media luna mirando hacia el centro, donde se colocará el monitor.

12.6.4. Ejercicios respiratorios

Otra serie de ejercicios fundamentales son los respiratorios. Se trata de enseñar al anciano a realizar una respiración diafragmática para evitar la fatiga de músculos accesorios en la respiración, y que su ventilación sea lo más efectiva posible.

a) Sentado frente a un espejo, Manos en el abdomen. "Sacar la tripa" al inspirar el aire por la naríz, y "meterla hacía dentro" al espirar el aire por la boca. Las manos acompañan el movimiento del abdomen.
b) Mismo ejercicio pero en decúbito supino y con rodillas flexionadas.
c) De pie. Elevar los brazos a la vez que inspiramos y bajarlos a la vez que

espiramos.

d) Sentado. Rodeando el abdomen con una toalla. Apretamos la toalla tirando de los extremos al espirar y la soltamos al inspirar (figura 12.24).

FIGURE 12.24

12.6.5. Ejercicios en grupo

a) Formado un círculo. Se van pasando un balón grande de uno a otro. Cuando el monitor da una palmada, la dirección del balón cambia.

Variante: con dos o más balones a la vez.

b) Misma posición. Todo el grupo sostiene una cuerda de longitud no superior al total de la circunferencia, de tal forma que una o dos personas no tengan cuerda. Los participantes pasarán el aro de cuerda en un sentido. Cuando el monitor da una palmada, el sentido de giro cambia.

c) Misma posición. Levantar la cuerda hacia el techo y bajarla al ritmo que el monitor indique.

Variantes: la misma sistemática pero andando alrededor de la cuerda, alrededor de unas sillas, etc. Cambios de dirección, de movimientos, etc.

Si en lugar de dar una palmada, se indica: "hacia la izquierda", "arriba", "al frente", etc., se fomenta la orientación y la atención. En definitiva se combinan actitudes físicas con operaciones mentales.

Como se ve, se pueden crear multitud de ejercicios para nuestros mayores. Sólo hay que tener un poco de imaginación y procurar alcanzar el objetivo que marcamos en un principio: *la obtención de un bienestar físico y mental.*

13

Utilización de fármacos en el anciano

Objetivos

- Describir los cambios fisiológicos en el anciano que influyen en el metabolismo de fármacos.
- Señalar los fármacos más utilizados en geriatría.
- Identificar los efectos indeseables e interacciones de los fármacos en el anciano.

13.1. Introducción

Los ensayos clínicos de nuevos medicamentos suelen realizarse en los pacientes adultos y, de hecho, la edad superior a 65 años es, en general, motivo de exclusión en este tipo de estudios. Sin embargo, no hay que olvidar que en la actualidad sabemos que la respuesta a los fármacos es marcadamente diferente en los ancianos. A pesar de esta evidencia, generalmente se asume que aquello que constituye una buena alternativa terapéutica en el adulto, también lo es en el anciano, y que la pauta ensayada es la recomendable en los pacientes geriátricos.

Esta paradoja cobra mayor importancia si tenemos en cuenta algunos datos demográficos: en los países industrializados, el 13-15% de la población tiene una edad superior a los 65 años. Se trata de un porcentaje alto, con tendencia a aumentar, por lo que se calcula que en el año 2020 este grupo de edad constituirá el 25% de la población. Además, pese a representar numéricamente el 13-15%, este segmento de población consume el 25-30% del gasto farmacéutico y origina más del 30% de los ingresos hospitalarios y gran parte de las consultas ambulatorias.

Por otra parte, una importante proporción de los fármacos consumidos por los ancianos son poco eficaces para las indicaciones teóricas a que están destinados producen un elevado número de reacciones adversas.

13.2. Factores responsables de la modificación de la respuesta farmacológica ern ios ancianos

En la figura 13.1 puede verse un resumen de los motivos de la diferente respuesta a

los medicamentos en el anciano; algunos de ellos son consecuencia directa del envejecimiento, mientras que otros son factores asociados a él.

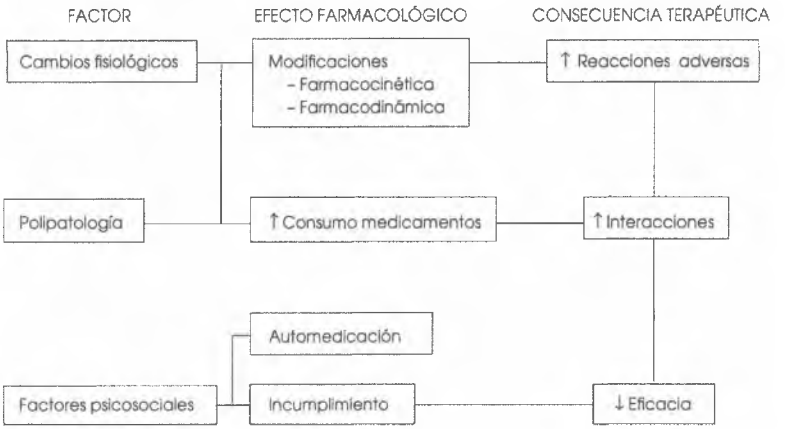


FIGURA 13.1. Factores que modifican la respuesta farmacológica en el anciano.

13.2.1. Factores socioculturales

La pérdida de memoria, la soledad y la disminución de la capacidad intelectual hacen que el incumplimiento de la pauta terapéutica sea un problema especialmente frecuente en el anciano. Numerosos estudios parecen indicar que los niveles de incumplimiento son alarmantes, sugiriendo que más de la mitad de los pacientes no toman correctamente la medicación. Además, los errores cometidos son, con frecuencia, importantes, comprometiendo en ocasiones la eficacia del tratamiento.

Por otra parte, esta falta de adhesión al tratamiento prescrito por el médico, coexiste con un elevado consumo de medicaciones que no han sido indicadas por personal sanitario. El paciente senil toma con mucha frecuencia fármacos de venta libre, así como medicamentos almacenados en botiquines caseros. Algunos autores señalan que cerca del 80% de los pacientes geriátricos se automedican de manera habitual. Estos datos coinciden con los encontrados en estudios en los que se buscaba la presencia de automedicación en las últimas 48 horas, y que señalan cifras cercanas al 40% en este grupo de pacientes. Este consumo incontrolado de medicamentos hace que las interacciones sean muy frecuentes en el anciano.

También tienen una frecuencia especialmente elevada en el paciente de edad

avanzada situaciones como el alcoholismo y la subnutrición, que por diversos mecanismos modifican por sí misma la respuesta farmacológica.

13.2.2. Polípotología

Aproximadamente el 80% de los ancianos padece alguna enfermedad crónica-diabetes, hipertensión, artrosis, insuficiencia cardiaca, etc.-, que muchas veces no constituyen un problema único y con frecuencia se asocian, presentando varios procesos patológicos simultáneamente. De hecho, se ha visto que el 36% de los ancianos padece más de tres enfermedades crónicas.

Muchas de estas enfermedades, por sí mismas, modifican la respuesta frente a los medicamentos y son parcialmente responsables de la distinta respuesta farmacológica que existe en los viejos. Por otro lado, los fármacos administrados para su tratamiento constituyen un potencial riesgo de interacciones, pudiendo disminuir la respuesta terapéutica o potenciar la toxicidad. El consuno de medicamentos en el anciano es variable en función del nivel asistencial donde se realice el estudio. Es, sin embargo, alto en todos ellos. En el ámbito ambulatorio, el número de medicamentos consumidos por día es de 2-4. En las residencias de cuidados mínimos, este número se incrementa hasta los 6-8 fármacos y en los hospitales, las cifras son inclusive más altas.

13.2.3. Cambios biológicos

La farmacología estudia la relación que se establece entre los medicamentos y el organismo. Tiene dos grandes vertientes: la farmacocinética y la farmacodinámica. La primera intenta caracterizar el *movimiento* de fármaco por el organismo; es decir, las acciones que el organismo ejerce sobre el fármaco. Dentro de ella podemos diferenciar varias fases: liberación, absorción, distribución, metabolismo y excreción (sintetizadas en el acrónimo LADME). La segunda trata de determinar tanto los efectos como el mecanismo de acción del medicamento, es decir, las acciones del fármaco sobre el organismo.

La mayor parte de los medicamentos actúan uniéndose a ciertos componentes macromoleculares de los tejidos llamados receptores. La intensidad de su efecto depende de la concentración que alcance en el espacio tisular donde se encuentra el receptor y de la capacidad de éste para activarse cuando se le une el medicamento. La farmacocinética de una sustancia determinará su concentración en los distintos compartimentos orgánicos, mientras que la farmacodinámica condicionará el efecto biológico producido por el medicamento que alcanza el receptor.

Independientemente de la posibilidad de que aparezcan enfermedades, con el paso de los años y el envejecimiento, el organismo sufre una serie de cambios, produciéndose profundas modificaciones en su fisiología. Esto hace que la farmacocinética y la

farmacodinámica de los medicamentos sean algo diferentes en los pacientes geriátricos.

A) Factores farmacodinámicos

En el cuadro 13.1 se pueden ver los factores farmacodinámicos que determinan la respuesta alterada en los pacientes geriátricos.

Existen datos experimentales y clínicos que sugieren cambios en el número y en la sensibilidad de los receptores, lo que podría explicar -al menos parcialmente- la respuesta anómala de los ancianos a numerosas sustancias, como por ejemplo, su sensibilidad frente a benzodiacepinas, la facilidad para el sangrado con anticoagulantes orales y el menor grado de taquicardia que sigue a la administración de betaestimulantes.

Una vez que el fármaco ha producido su efecto, el organismo responde intentado conservar su equilibrio. En el anciano estos mecanismos reflejos están alterados y responden con mayor lentitud y menor intensidad. Los reflejos barorreceptores son menos eficaces y cualquier fármaco hipotensor produce más frecuentemente ortostatismo en los ancianos. La síntesis de factores de coagulación es más lenta, y ello facilita el sangrado frente a medicamentos anticoagulantes o antiagregantes. Los quimiorreceptores carotídeos son menos activos y favorecen con frecuencia las depresiones respiratorias por opiáceos y benzodiacepinas. La capacidad de termorregulación empeora y se facilita el desarrollo de hipotermias por barbitúricos y neurolépticos. La respuesta inmune también empeora en los ancianos, y por ello el tratamiento antibiótico debe, en ocasiones, ser más agresivo.

B) Modificaciones farmacocinéticas

El envejecimiento modifica todas las fases de la farmacocinética de los medicamentos, aunque la cuantía de esta variación es diferente en cada fase.

El aparato gastrointestinal del anciano sufre importantes cambios que pueden influir en la absorción de numerosas sustancias desde el tubo digestivo (cuadro 13.2), si bien, en general, esta alteración no tiene gran trascendencia. Se acepta que, para la mayor parte de los medicamentos, la biodisponibilidad se mantiene, mientras que la velocidad de absorción es algo más lenta. Los fármacos que tienen un marcado efecto de *primer paso* -importante metabolismo hepático antes de alcanzar la circulación sistémica- tienen incrementada su biodisponibilidad: clordiazepóxido, clometiazol, verapamil, propranolol, etc. La absorción desde la vía intramuscular también está retardada, ya que el flujo sanguíneo en el tejido muscular está disminuido.

CUADRO 13.1
Factores farmacodinámicos en la respuesta farmacológica

MODIFICACIONES RECEPTORIALES	• ↑ Sensibilidad receptor. • ↓ Sensibilidad

	receptor. • ↓ N.° receptores.
MODIFICACIONES EN LOS MECANISMOS DE HOMEOSTASIS	• Barorreceptores. • Quimiorreceptores. • Sistema inmunológico. • Centro termorregulador.

CUADRO 13.2

Efectos de la edad sobre la absorción gastrointestinal de los medicamentos

CAMBIO	CONSECUENCIA
↓ N.° células absortivas	↓ Absorción de algunos nutrientes.
↓ Transporte activo	↓ Absorción Ca^{++}, Fe^{++}, tiamina, aminoácidos.
↑ PH gástrico	↓↑ Grado de solubilidad. ↓↑ Grado de ionización. ↓ DEgradación gástrica de fármacos ácido-sensibles.
↓ Velocidad vaciamiento gástrico	↓ Velocidad de absorción.
↓ Velocidad tránsito	↑ Biodisponibilidad de fármacos con lenta absorción. ↓ Velocidad de absorción de fármacos poco solubles.
↓ Efecto de primer paso	↑ Biodisponibilidad de fármacos de alta extracción hepática

Una vez que los fármacos han sido absorbidos, se desplazan por el organismo, llegando a los diferentes compartimentos. Este proceso farmacocinético se conoce como *distribución*, y los factores de los que depende se ven modificados en el anciano (cuadro 13.3). La disminución del tamaño corporal, del volumen plasmático y del agua corporal total, hacen que el volumen de distribución de los fármacos hidrosolubles sea menor y que, por tanto, cuando se administren dosis de carga, las cantidades necesarias sean también menores. Lo contrario ocurre los fármacos liposolubles, puesto que el aumento de la grasa corporal hace que su volumen de distribución se incremente.

CUADRO 13.3

Efectos de la edad sobre la distribución del fármaco

CAMBIO	CONSECUENCIA
↓ Tamaño corporal ↓ Agua corporal ↓ Volumen plasmático	↓ Vd fármacos hidrosolubles.
↑ Grasa corporal	↑ Vd fármacos liposolubles.
↓ Albúmina plasmática	↑ Fracción libre fármacos ácidos.
↑ Alfa-globulinas plasmáticas	↓ Fracción libre fármacos básicos.
↓↑ Flujo tisular	↑ Efectos sobre órganos que conserven flujo.

Una parte del fármaco presente en la sangre se encuentra unido a proteínas plasmáticas y otra parte está en forma libre. Ambas fracciones se hallan en un equilibrio dinámico, pero solamente la segunda, es decir, el fármaco libre, tiene actividad farmacológica. Hay que tener en cuenta que la composición de las proteínas plasmáticas en el anciano es diferente a la de los jóvenes. Es importante considerar que los fármacos de carácter ácido se unen a la albúmina y que la concentración de ésta se encuentra disminuida en el anciano. Esto hace que la fracción libre del fármaco se incremente y que, con las mismas concentraciones totales, la intensidad del efecto sea mayor. Por otro lado, los fármacos básicos se unen a alfa-globulinas y su concentración está aumentada en los ancianos. Como consecuencia, la fracción libre de este tipo de fármacos disminuirá y, con la misma concentración total, la intensidad del efecto será menor.

Además; el flujo plasmático que llega a los diferentes órganos no se mantiene estable durante toda la vida. El porcentaje que llega al sistema nervioso central es mayor en los ancianos, lo que justifica, al menos parcialmente, el aumento de toxicidad de muchos psicofármacos.

El hígado es el órgano donde principalmente se metabolizan las sustancias exógenas y también, por tanto, los medicamentos. Las reacciones químicas que se producen pueden clasificarse en dos grandes grupos: reacciones de fase I (oxidación, reducción) y reacciones de fase M (conjugación). Las de fase I son más lentas en el anciano, mientras que las de fase II no sufren modificaciones. Lógicamente, en el paciente geriátrico, el empleo de fármacos que se inactiven por reacciones de fase II será siempre más seguro que el de aquellos que sigan reacciones de fase I, Además de este déficit enzimático (cuadro 13.4), el flujo sanguíneo hepático está disminuido y algunos medicamentos se eliminan más despacio por este motivo.

El riñón del anciano también sufre modificaciones anatómicas y fisiológicas de gran importancia (cuadro 13.5). Estos cambios hacen que la eliminación renal de los medicamentos sea más lenta y, posiblemente, éste sea el factor de mayor importancia en la acumulación de medicamentos en los pacientes geriátricos.

CUADRO 13.4
Efectos de la edad sobre el metabolismo de fármacos

CAMBIO	CONSECUENQA
↓ Capacidad metabólica reacciones de fase I	↓ Metabolismo de fármacos que sufren: – Hidrólisis. – N-dealquilación. – N-demetilación. – Nitrorreducción.
↓ Flujo plasmático hepático	↓ Metabolismo de fármacos con alta extracción
↓ Masa hepática	↓ Posible disminución de la Vmax de los fármacos fármacos con cinética de saturación.

CUADRO 13.5
Efectos de la edad sobre la eliminación renal de fármacos

CAMBIO	CONSECUENCA
↓ Masa renal ↓ Células parenquimatosas ↓ Flujo plasmático renal ↓ Aclaramiento de creatinina ↓ Secreción tubular	↓ Aclaraimiento renal de fármacos.

13.3. Principios generales de prescripción en pacientes geriátricos

Aunque las normas generales de prescripción de medicamentos en los pacientes geriátricos son similares a las utilizadas en otras edades, existen algunos aspectos diferenciales que deben ser tenidos en cuenta. Se pueden resumir dichos aspectos en las siguientes consideraciones.

A) ¿Es realmente necesaria la utilización del medicamento?

En este punto conviene recordar que muchos de los síntomas referidos por los ancianos no requieren tratamiento farmacológico y pueden ser controlados con medidas menos agresivas. En ocasiones, es llamativa la mejoría que experimentan los enfermos cuando se suspenden algunos de los fármacos que estaban tomando.

B) ¿Es el fármaco más adecuado para el anciano?

Lo que constituye una buena alternativa terapéutica en los adultos, puede no serlo en el anciano. Por ejemplo, la administración de cimetidina para tratar el ulcus duodenal, en un paciente joven, es una buena alternativa, pero, teniendo en cuenta la frecuencia con la que este medicamento ocasiona cuadros confusionales en el anciano, no sería una elección adecuada en estos enfermos.

C) ¿Está tomando el paciente más fármacos de los que puede tolerar?

Los ancianos muchas veces consumen medicamentos sin una indicación clara, ya sea por prescripción médica o como resultado de la automedicación. En todas las visitas que realicen, el personal sanitario debe reevaluar la necesidad de continuar con los medicamentos que estaba tomando, ya que según aumenta el número empeora el cumplimiento y, además, se incrementa significativamente la frecuencia de efectos indeseables. El diplomado en enfermería, por su especial relación con el enfermo, es probablemente quien mejor puede detectar la existencia de automedicación y quien tiene mayor capacidad para influir en los hábitos farmacológicos de los ancianos.

D) ¿Qué tipo de presentación farmacéutica ha de utilízame?

Las presentaciones sólidas para administración oral -como cápsulas, comprimidos o tabletas- son generalmente mal toleradas por los ancianos, ya que resulta difícil su deglución. El uso de presentaciones líquidas, como jarabes, soluciones, comprimidos efervescentes, constituye una mejor alternativa. Aunque los supositorios, en general, no son una buena forma de administración de medicamentos, en los ancianos pueden tener mayor utilidad. Por ejemplo, la administración de indometacina en esta forma de presentación puede ser eficaz en el tratamiento de artrosis y artritis. Los enfermeros deben tener presente esta particularidad, y estar alerta para poder detectar los pacientes que tienen problemas para consumir los medicamentos. Asimismo, cuando se empleen medicamentos cuya forma de administración sea compleja (aerosoles, inhalaciones, etc.), se debe poner espacial cuidado en explicar claramente al enfermo la forma de uso correcta.

E) ¿Qué dosis se deben administrar?

Se acepta, de modo general, que las dosis en los ancianos deben ser menores. Sin embargo, este hecho sólo está bien contrastado para algunos medicamentos. No obstante, el ajuste posológico ha de ser particularmente cuidadoso y se debe comenzar por dosis pequeñas para, posteriormente, ajustar paulatinamente, según la respuesta obtenida. La determinación de niveles séricos del fármaco, siempre que seaposible, es una técnica especialmente útil en estos pacientes. Desde las fases iniciales del tratamiento, el profesional de enfermería debe vigilar estrechamente los parámetros clínicos que permiten valorar la eficacia del tratamiento (tensión arterial enhipotensores, frecuencia

cardiaca en betabloqueantes, etc); asimismo, debe estar atento a aquellos signos sugerentes de toxicidad, para evitar, en lo posiblej la aparición de efectos adversos graves.

La pauta terapéutica debe simplificarse al máximo y, para ello, es útil hacer coincidir la toma del medicamento con alguna actividad habitual (comidas, acostarse, levantarse, etc) para así reforzar la memoria del paciente. Siempre que sea posible, se elegiránfármacos o presentaciones farmacéuticas que permitan una única administración diaria, puesto que la mayor comodidad mejora el cumplimiento terapéutico. Las pautas de días alternos, o de suspensión en ciertos días de la semana, no son recomendables, pues dificultan el cumplimiento. En ocasiones pueden producirse intoxicaciones porque, al no recordar el paciente si ha tomado la medicación, vuelva a tomarla.

Las conclusiones que pueden extraerse de estas consideraciones pueden verse en el cuadro siguiente. El profesional de enfermería tiene un papel importante en la consecución de todas ellas. Es en el área farmacológica de la educación sanitaria donde los profesionales de enfermería tienen un campo de actuación más amplio, pese a encontrarse muy poco explotado.

13.4. Utilización de grupos farmacológicos específicos

A continuación se estudiarán los fármacos más utilizados en geriatría, señalando particularmente sus efectos indeseables.

NORMAS DE PRESCRIPCIÓN EN PACIENTES GERIÁTRICOS

1. Disminuir al mínimo el n.° de medicamentos:
   - Revisar otros tratamientos
   - Valorar la necesidad del nuevo fármaco
2. Considerar alternativas:
   - No farmacológicas
   - Fármacos menos tóxicos
   - Formas farmacéuticas mejor toleradas
   - Pautas simples y cómodas
3. Ajustar la dosis:
   - Disminuir dosis (en ocasiones)
   - Empezar por dosis bajas e incrementar
4. Educar al paciente o algún familiar
5. Revisar regularmente la necesidad del tratamiento

13.4.1. Fármacos cardiovasculares

A) Digitálicos

Estos fármacos producen efectos indeseables, con mayor frecuencia en el anciano que en los adultos. Aunque existen varios digitálicos comercializados (digoxina, digitoxina, lanatósido, metildigoxina), solamente debería utilizarse la digoxina, puesto que existe la posibilidad de determinar niveles séricos, que permiten ajustar más adecuadamente la dosis. Además, el resto no aporta ventajas sustanciales y el ajuste de su dosificación es más complejo. Por ejemplo, la digitoxina tiene una vida media mucho más larga que la digoxina, y en el caso de que aparezca intoxicación, sus manifestaciones clínicas son más duraderas.

La dosis de carga de digoxina en los ancianos ha de ser menor que la utilizada habitualmente, puesto que, como ya se ha comentado, su volumen de distribución es menor. Por otra parte, la dosis de mantenimiento debe ser también inferior, ya que la eliminación renal del fármaco se encuentra disminuida.

En los ancianos que siguen tratamiento con este fármaco, debe vigilarse estrechamente la posibilidad de aparición de efectos tóxicos: náuseas, vómitos, bradicardia, etc. No hay que olvidar que la hipopotasemia aumenta la toxicidad de la digoxina y, por ello, han de realizarse controles periódicos de este ión. Además, los diuréticos y los antibióticos betalactámicos a altas dosis, aumentan la eliminación del potasio y, por tanto, en los enfermos que reciban simultáneamente estos fármacos, el control de las cifras de potasio debe ser aún más estricto.

Muchos fármacos de uso frecuente en el anciano, como verapamil, amiodarona o quinidina, interfieren con la eliminación de la digital. En los pacientes que requieran su utilización, la dosis de digoxina debe disminuirse en un 50 %. Por otra parte, los antiácidos y algunas otras sustancias se unen en el tubo digestivo a la digoxina, impidiendo su absorción y, por este motivo, su administración debe separarse al menos 2 horas.

B) Antiarrítmicos

La frecuencia de efectos adversos de la quinidina -náuseas, diarrea, síncope- se encuentra elevada en el anciano. Su aclaramiento hepático está disminuido y, por tanto, deben administrarse dosis menores.

La procainamida se metaboliza en el hígado a N-acetil-procainamida. La velocidad de esta reacción no se encuentra enlentecida en el anciano. Sin embargo, la N-acetil-procainamida tiene actividad antiarrítmica y se elimina por vía renal. Esto hace que su utilización deba ser muy cuidadosa y que la determinación de niveles séricos sea muy útil.

La disopiramida tiene marcados efectos anticolinérgicos, por lo que su empleo en el anciano debe desaconsejarse, ya que con frecuencia da lugar a retención urinaria, constipación y confusión.

La lidocaína se elimina por vía hepática y su aclaramiento no está alterado en los ancianos; sin embargo, los efectos adversos son más frecuentes que en otro tipo de pacientes, por la acumulación de metabolitos tóxicos. Además, hay que tener en cuenta que las arritmias en la fase postinfarto parecen ser menos importantes en los enfermos geriátricos y, como consecuencia, el uso de este fármaco deberá ser muy restringido. En caso de que se decida emplearlo, las dosis deben ser menores de las habituales, y la determinación de niveles resultará de gran utilidad.

C) Antianginosos

Las bases del tratamiento de la angina de pecho en el anciano son las mismas que en el resto de los pacientes. Sin embargo, debido a que los mecanismos compensadores de la TA están disminuidos en este tipo de enfermos, deben tomar los nitratos en decúbito, pues el riesgo de aparición de hipotensión ortostática es importante.

Los antagonistas del calcio suelen tolerarse bien, pero los betabloqueantes -especialmente el propranolol- producen fenómenos tóxicos con mayor frecuencia. Por este motivo, las dosis iniciales deben de ser bajas, y realizar los incrementos paulatinamente.

D) Antihipertensivos

Los diuréticos tiacídicos siguen siendo fármacos de primera línea en el tratamiento de la hipertensión en el anciano. Deben utilizarse a las mínimas dosis eficaces y, aunque no está indicado el suplemento de sales de potasio de forma rutinaria, debe determinarse la concentración sérica de este ión cada mes.

Estos fármacos deben administrarse por la mañana para evitar la poliuria nocturna, que impediría el sueño. Por el mismo motivo, aquellos con una vida media larga, como la clortalidona, no deben utilizarse en estos pacientes.

La reserpina, pese a ser un antihipertensivo obsoleto, continúa utilizándose con mucha frecuencia en nuestro país. En general, su empleo debe desaconsejarse y en los ancianos aún con mayor motivo, puesto que con mucha frecuencia produce depresión. La alfametildopa, que es útil en pacientes no geriátricos, en los ancianos también induce cuadros depresivos, por lo que no debe ser prescrita en estos enfermos.

La utilización de clonidina plantea un problema especial, ya que su supresión brusca puede ocasionar fenómenos de rebote y pueden llegar a comprometer la vida del paciente. Por tanto, en todos aquellos enfermos en los que no sea de esperar un óptimo cumplimiento, debe evitarse.

Los vasodilatadores -como el prazosín y la hidralacina- son, en general, bien tolerados; no obstante, pueden originar hipotensión ortostática con mayor frecuencia. Las dosis iniciales deben ser muy bajas, para posteriormente incrementarlas progresivamente hasta lograr los efectos deseados.

Los antagonistas del calcio se toleran bien e incluso son relativamente más eficaces que en las personas jóvenes. Esto hace que muchos autores los consideren los fármacos

de elección en el tratamiento de la hipertensión en el paciente geriátrico.

Los inhibidores del enzima convertidor de la angiotensina (ECA) -como captopril, enalapril, lisinopril, etc.-son fármacos relativamente jóvenes y todavía no se dispone de gran experiencia sobre su empleo en el anciano.

13.4.2. Anticoagulontes

Los ancianos sufren con mayor frecuencia complicaciones hemorrágicas en el curso del tratamiento con anticoagulantes orales. Esta mayor tasa de efectos indeseables depende de vados factores:

- Enlentecimiento de la eliminación de anticoagulantes.
- Mayor fragilidad vascular.
- Défincit de síntesis de factores de coagulación.

Estos factores hacen que la dosis que precisan estos enfermos sea menor de la habitual Además, el alargamiento del tiempo de protrombina que tratamos de conseguí, debe ser algo menor que el recomendado en los pacientes no geriátricos.

Los anticoagulantes orales tienen, por otra parte, importantes interacciones farmacológicas y muchos fármacos -como ácido acetil salicílico, fenilbutazona, alopurinol y cimetidina- inhiben su metabolismo y potencian sus efectos anticoagulantes. Sin embargo otros, como barbitúricos y rifampicina, al inducir su metabolismo, antagonizan sus efectos.

Aunque la farmacocinética de la heparina no parece variar en los ancianos, también presenta con mayor frecuencia efectos indeseables. Como consecuencia, su utilización ha de ser muy cuidadosa, administrando dosis iniciales bajas y realizando controles con más frecuencia de lo habitual.

13.4.3. Fármacos activos sobre el sistemo nervioso central

A) Hipnóticos y ansiolíticos

El insomnio es un síntoma común en el anciano y, como tal, requiere una cuidadosa evaluación para excluir la existencia de otras patologías: depresión, ansiedad, apneas del sueño, dolor crónico, etc. Es también de gran utilidad la realización de una correcta anamnesis farmacológica, ya que numerosas sustancias (como teofilina, terbutalina, pemolina, propriptilina, metilfenidato, cafeína, corticoides, betabloqueantes, etc.) pueden interferir con el sueño.

Las primeras medidas a tomar no son farmacológicas (evitar tabaco y bebidas con cafeína, no pasar largos periodos del día en la cama, etc.), reservando el empleo de los

hipnóticos para aquellos pacientes que no responden a ellas. El hipnótico ideal debe producir un sueño fisiológico y estar inactivo cuando el paciente inicie sus actividades matutinas. Para ello, la vida media, en general, no debe superar las 4-6 horas. Sin embargo, hay que tener en cuenta que la dosis es un factor aún más importante que la vida media en cuanto a la duración del efecto, De hecho, 10 mg de diacepam ($T^{1/2}$ - 36-99 horas) no producen sedación en la mañana siguiente, mientras que una dosis de 0,25 de triazolam, que posee una $T^{1/2}$ menor, sí la ocasiona.

Actualmente las benzodíacepinas son los fármacos más útiles en el tratamiento del insomnio. Han desplazado -por su mejor tolerancia y eficacia- a otros fármacos, como hidrato de doral, glutetimída, barbitúricos, meprobramato y clometíazolj que dando éstos relegados a las situaciones en que las benzodiacepinas no sean toleradas. Las dosis en los ancianos han de ser menores que las prescritas habitualmente, y se debe reevaluar mensualmente la necesidad de continuar con el tratamiento. Lógicamente, son preferibles aquellas sustancias que se metabolizan por vías no alteradas en los pacientes geriátricos (oxacepam, loracepam, temacepam).

En los casos en que el insomnio se asocia con ansiedad diurna, o cuando solamente deseamos tratar esta última, se elegirá una benzodiacepina de vida media ($T^{1/2}$) larga o intermedia: oxacepam o loracepam. Si el paciente únicamente requiere acción hipnótica, se escogerá una de $T^{1/2}$ corta como el triazolam, comenzando con dosis pequeñas, sin llegar a exceder los 0,25 mg, ya que con dosis mayores la frecuencia de efectos indeseables es alta.

La buspirona es un nuevo ansiolítico no benzodiacepínico con actividad dopaminérgica y serotoninérgica, con un mínimo potencial adictivo. Su eficacia parece similar a la de las benzodiacepinas, aunque algunos ensayos indican una menor actividad que el diacepam. El alivio de los síntomas es más lento que con las benzodiacepinas. Los pacientes que anteriormente han tomado estas sustancias, responden peor a la buspirona. Con frecuencia, los ancianos han sido tratados previamente con benzodiacepinas y, muchas veces, lo que se necesita son fármacos de rápido efecto durante cortos períodos de tiempo. Estos factores, junto a la ausencia de estudios de larga duración, que permitan cuantificar la incidencia de efectos indeseables –especialmente dopaminérgicos–, hacen que su papel en el tratamiento del anciano no esté totalmente esclarecido.

B) Antidepresivos

La mayor parte de los antidepresivos tricíclicos ven disminuido su aclaramiento hepático en los ancianos y originan un alargamiento de la vida media y un incremento de los niveles estacionarios y de la biodisponibilidad. Aunque algunos autores señalan la utilidad de los inhibidores de la monoamino oxidasa en las depresiones de los pacientes geriátricos, estos medicamentos deben emplearse con sumo cuidado, ya que la posibilidad de interacciones con otros fármacos es más alta.

En general, se acepta que los antidepresivos son igual de eficaces en el tratamiento de las depresiones en el joven y en el anciano. Sin embargo, la frecuencia de efectos

indeseables es mucho más elevada en los últimos. Debe recordarse que, en pacientes con cardiopatías, es conveniente realizar un ECG antes de iniciar el tratamiento que servirá como patrón de referencia. Asimismo, conviene realizar una completa anamnesis farmacológica, ya que, con frecuencia, se descubrirá que el paciente toma medicamentos que pueden ocasionar estados depresivos.

La selección del fármaco se hará en función de los efectos indeseables que se quieran evitar. Si no se desean efectos anticolinérgicos, no emplearemos amitriptilina, y sí desipramina. Si no se quiere sedar al paciente, se evitarán amitriptilina, maprotilina, doxepina y trazodona, y se usarán desipramina o nortriptilina. Por otra parte, si el paciente presenta patología cardíaca de base, posiblemente puedan utilizarse maprotilina o amoxapina, por su menor potencial cardiotóxico. Otro factor importante en la elección será la existencia de historia previa de respuesta positiva.

La fluoxetina es un compuesto bicíclico recientemente introducido para el tratamiento de la depresión. Actúa inhibiendo la recaptación de serotonina, sin afectar a dopamina ni a norepinefrina. Su eficacia es similar a la de los tricíclicos y sus efectos adversos son menos frecuentes. Estas afirmaciones parecen ser ciertas también para los ancianos, pero, en opinión de algunos autores, aún es pronto para recomendarlo como fármaco de primera elección en las depresiones de pacientes geriátricos.

Las dosis iniciales de antidepresivos deben ser menores de aquellas recomendadas en los adultos. Posteriormente, la pauta terapéutica se reajustará, en función de los niveles séricos y de la respuesta del paciente.

C) Litio

El carbonato de litio es un fármaco eficaz en el tratamiento de la psicosis maníaco-depresiva, tanto en los jóvenes como en los ancianos. Su eliminación es fundamentalmente renal y se encuentra disminuida en el anciano. Antes de iniciar el tratamiento, deben evaluarse las funciones cardíaca, renal y tiroidea. La dosis inicial debería ser de 300 mg/día en 4 tomas. Semanalmente, puede aumentarse en 300 mg/día, determinando niveles plasmáticos para conseguir cifras de 1,0-1,5 mEq/l (extrayendo la muestra 12 horas después de la toma). Sí con niveles adecuados no se obtiene la respuesta terapéutica deseada, debe replantearse su administración.

D) Neurolépticos

Los neurolépticos son fármacos ampliamente prescritos en el anciano. Con frecuencia no se usan como antipsicóticos, sino que se administran en cuadros de alteración de la conducta y también como sedantes hipnóticos.

El tratamiento con neurolépticos únicamente debería iniciarse una vez excluida la existencia de alguna patología orgánica que pudiera motivar la sintomatología. Aunque los cuadros de agitación nocturna suelen responder a bajas dosis de estos compuestos, deben utilizarse exclusivamente cuando el enfermo los necesite, y no por razones institucionales.

A pesar de sus diferencias en cuanto a potencia y frecuencia de reacciones adversas a medicamentos, se cree que los diferentes neurolépticos tienen una eficacia similar. Al igual que los antidepresivos, la elección se basará principalmente en el perfil de toxicidad. Fármacos como clorpromacina y tioridacina, que tienen efectos sedantes importantes y una baja frecuencia de reacciones extrapiramidales, poseen, sin embargo, el inconveniente de producir marcados efectos anticolinérgicos. Por el contrario, haloperidol, trifluperacina, flufenacina, loxapina y tioxanteno son menos sedantes y con menor acción anticolinérgica, pero originan más efectos adversos extrapiramidales. Las dosis de neurolépticos deben ser menores de las recomendadas en adultos. Periódicamente ha de valorarse la necesidad de continuar el tratamiento, retirando incluso la medicación durante algunos días.

La determinación de niveles séricos es una práctica cada vez más frecuente, aunque su utilidad como técnica rutinaria no está comprobada.

E) Antiepilépticos

En general, la epilepsia se trata de modo similar en el anciano que en los jóvenes. En la actualidad, el tratamiento se realiza en fundón de la determinación de niveles séricos, práctica que permite obtener la máxima eficacia con una mínima tasa de efectos indeseables.

La difenilhidantoína es un fármaco activo frente a las crisis tónico-clónicas generalizadas y parciales. Sus concentraciones séricas poseen un rango terapéutico que se sitúa entre 10 y 20 mg/ml. Sin embargo, en los ancianos, al existir una disminución de la albúmina, la fracción libre del fármaco (fracción activa) puede ser adecuada con cifras totales por debajo del rango terapéutico. Debe recordarse que medicamentos como la cimetidina, anticoagulantes orales, fenilbutazona, etc., incrementan los niveles de fenitoína, pediendo aparecer toxicidad. Por otra parte, la difenilhidantoína es un potente inductor enzimático, y a su vez aumenta la eliminación de quinidina, anticoagulantes, rifampicina y cloranfenicol.

El fenobarbital es también eficaz contra crisis parciales y tonico-clónicas generalizadas. Su rango terapéutico se sitúa entre los 10-40 mg/ml. Por razones históricas, es uno de los antiepilépticos que más se emplea en el anciano; sin embargo, su utilización no es muy recomendable, ya que con frecuencia ocasiona efectos indeseables, Es un potente inductor enzimático y aumenta la eliminación de muchos otros medicamentos.

La primidona es un antiépiléptico cuya actividad depende, fundamentalmente, de su conversión en fenobarbital y feniletilmalonamida. Por ello, sus indicaciones y riesgos son similares a los del fenobarbital. Para realizar ajustes de dosis, suelen determinarse niveles tanto de primidona como de fenobarbital.

La carbamacepina es un fármaco de uso muy extendido en la actualidad. Resulta útil en las crisis parciales y en las generalizadas tónico-clónicas. Su rango terapéutico está entre los 4-12 mg/ml. Sus niveles séricos se incrementan cuando se asocia su administración a la de eritromicina, isoniacida o propoxifeno. Por el contrario,

disminuyen con el empleo simultáneo de fenobarbital o difenilhidantoína.

La utilidad del ácido valproico en el tratamiento de las epilepsias del anciano ha sido un asunto muy discutido. Hay datos que sugieren que puede tener menor eficacia en las epilepsias de los pacientes geriátricos, Su rango terapéutico está peor definido que en otros antiepilépticos y se consideran adecuadas cifras de 50-100 mg/ml Como en el caso de la difenilhidantoína, en los ancianos puede incrementarse la fracción libre de valproico. La asociación de otros fármacos antiepilépticos disminuye sus niveles séricos. Por el contrario, el valproico aumenta de forma manifiesta los niveles de fenobarbital.

13.4.4. Broncodllatadores

La respuesta a la estimulación de los receptores beta 1 está disminuida en los ancianos. Sin embargo, la respuesta beta 2 se mantiene sin sufrir alteraciones. Como en otros enfermos, la vía de elección para estos agentes es la inhalada, pero en los enfermos geriátricos cobra especial importancia explicar correctamente cómo se realiza la inhalación. Los simpaticomiméticos centrales, como la efedrina, están desaconsejados, ya que producen un gran número de efectos indeseables y son mucho menos eficaces que los selectivos.

En nuestro país solamente existe un anticolinérgico comercializado como broncodilatador: el bromuro de ipratropio. Es un fármaco bien tolerad y de utilidad demostrada en los ancianos.

En cuanto a la teofilina, su eliminación se encuentra enlentecida en los paciente añosos y se deben emplear dosis menores que las habituales.

13.4.5. Fármacos endccrinológicos

La farmacocinética y la farmacodinámica de los antitiroideos (propiltiouracilo, carbimazol, metimazol) no varían sustancialmente en los ancianos. A pesar de ello, el riesgo de agranulocitosis inducida por estos fármacos parece ser mayor en las edades avanzadas, aunque no todos los estudios realizados hasta el momento coinciden en este punto. Los ancianos toleran peor el hipertiroidismo que los jóvenes, y ello condiciona que el tratamiento del mismo deba ser más agresivo. Por este motivo, la utilización de dosis bajas de yodo radioactivo debe desaconsejarse en este tipo de enfermos, aun cuando las dosis altas puedan desencadenar una crisis tirotóxica por destrucción masiva del tejido tiroideo. Para evitar este problema, puede resultar útil la administración previa de un antitiroideo.

La tolerancia de los ancianos a las hormonas tiroideas exógenas es peor que la de otros enfermos, desarrollando con frecuencia arritmias e isquemia miocárdica. Por este motivo, las dosis iniciales deben ser bajas y el ajuste posterior ha de realizarse de una manera escalonada y paulatina. Estas hormonas se utilizan con cierta frecuencia en el

tratamiento de la obesidad. Esta práctica, aunque no es recomendable en ningún caso, es especialmente peligrosa en los ancianos. Su administración puede ocasionar cuadros de hipertiroidismo, de incluso se han descrito casos de hipotiroidismo mantenido tras su suspensión.

Los principios básicos del tratamiento de la diabetes en el anciano no son diferentes de los que se emplean en otros períodos de la vida la utilización de medidas farmacológicas debe reservarse para aquellos pacientes que no responden a tratamiento dietético, una vez que se han suspendido todos los fármacos potencialmente diabetógenos. La utilización de hipoglucemiantes orales es controvertida, ya que apenas existen estudios que demuestren una mayor supervivencia o una mejor calidad de vida en estos enfermos. Incluso el UGDP *(Uniuersity Group Diabetes Program)* encontró una mayor mortalidad cardiovascular en los pacientes tratados con tolbutamida que en aquellos que recibieron placebo. No obstante, el diseño y el análisis de este estudio fueron sometidos a importantes críticas, y actualmente se acepta que las sulfoniureas consté tuyen una buena alternativa en aquellos pacientes en los que la administración de insulina plantee problemas importantes. De los existentes, deben seleccionarse aquellos que tengan una vida media corta (glipizida, gliburonida), ya que poseen un mejor perfil de toxicidad, y si aparecen hipoglucemias, son más fáciles de tratar. El metabolismo hepático de las sulfonilureas no parece estar disminuido, sin embargo, la eliminación renal de algunos metabolitos activos sí lo está. Por ejemplo, los metabolitos de clorpropamida y de acetohexamida tienen una vida media más prolongada en los ancianos.

El empleo de la insulina no plantea problemas distintos a los existentes en otros grupos de edad. Sin embargo, su absorción desde el tejido subcutáneno es más variable que en otras edades. Por otra parte, su vida media parece ser algo más larga, aunque se cree que esto depende de un ligero aumento en su volumen de distribución y no de una disminución en su aclaramiento.

Las reacciones adversas a los corticoides y a la ACTH-sobre todo osteoporosis e hipertensión- son más frecuentes en los ancianos. Por este motivo, debe valorarse cuidadosamente la situación antes de tomar la decisión de prescribirlos. Cuando son estrictamente necesarios, han de usarse a las mínimas dosis y durante el menor tiempo posible.

La desmopresina ocasiona una retención de líquidos importante en los ancianos, lo cual implica un considerable riesgo de hiponatremia. Por ello, la ingesta de líquidos debe restringirse, especialmente en aquellos pacientes en edad geriátrica.

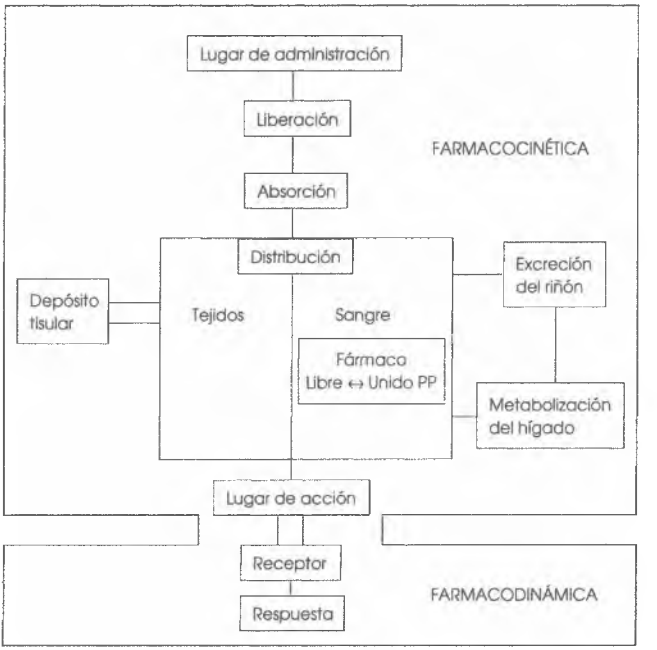


FIGURA 13.2. Acción de los fármacos en el organismo.

14

Principios de fisioterapia en geriatría

Objetivos

- Describir las características de la gerontofisioterapia.
- Identificar las indicaciones más importantes de la gerontofisioterapia.
- Establecer las pautas de cuidados de acuerdo con el tratamiento fisioterápico.
- Señalar el papel de la enfermería ante el paciente geriátrico que recibe tratamiento fisioterápico.

14.1. Introducción a la gerontofisioterapia

Una de las prioridades de la atención sanitaria a los ancianos es el mantenimiento de su independencia, es decir, de la posibilidad de realizar sus propias elecciones. La demanda de atención por parte de los ancianos se hace evidente tanto en el ámbito social como en el asistencial, y este fenómeno adquiere mayor importancia en las sociedades en las que la población anciana ha aumentado considerablemente en los últimos decenios.

La fisioterapia se constituye como una forma de tratamiento para responder a las necesidades de la población. Se ocupa del fomento de la salud, de la prevención, de la potenciación de las capacidades residuales y del tratamiento específico de las enfermedades y de las secuelas orgánicas y funcionales que muchos procesos patológicos originan.

Para alcanzar sus objetivos la fisioterapia, como su propio nombre indica, utiliza diversos medios físicos que, a su vez, establecen su división. Así, se cuenta con la *cinesiterapia* (masaje, movilizaciones, fisioterapia respiratoria, osteopatía, etc.), la *termoterapia*, *electroterapia, hidroterapia, fototerapia*, etc. No se incluyen las radiaciones ionizantes, que son propia de la radioterapia.

La *gerontofisioterapia,* o fisioterapia geriátrica, es una disciplina muy particular de la fisioterapia, no tanto por sus técnicas, que son a grandes rasgos las mismas que se aplican al individuo adulto, sino en cuanto a las modalidades de su aplicación y a su forma de adaptarlas al anciano. Trabaja con ancianos sanos y con ancianos que pueden presentar uno o varios problemas de salud, Para que sea efectiva, el profesional sanitario necesita todos los conocimientos relacionados con la prevención, el alivio y el tratamiento de las diversas afecciones. También debe tener una comprensión clara de las consecuencias psicológicas, sociales y ambientales del proceso del envejecimiento.

14.2. Características de la gerontofisioterapia

A pesar de que las técnicas fisioterápicas varían poco respecto a los demás adultos, en los ancianos hay que tener presente una serie de hechos. No estamos ante un simple envejecimiento de órganos, aparatos y sistemas, sino que, además, pueden estar afectados por enfermedades concretas (insuficiencia cardíaca, artropatía degenerativa, diabetes, etc.), Estas enfermedades junto a otros problemas de salud (cataratas, hipoacusia...) y el propio proceso del envejecimiento interfieren con la realización plena de las actividades del individuo. Los problemas del movimiento, relacionados con alteraciones del aparato locomotor, con problemas cardiopulmonares, neurológico, con trastornos del equilibrio, etc. son en su mayor parte competencia del fisioterapeuta. Pero una fisioterapia global debe detectar también problemas intestinales o vesicales y, al mismo tiempo, la motivación del paciente, los efectos colaterales de la medicación, los recursos económicos para hacer frente a los gastos sanitarios y el apoyo familiar. El fisioterapeuta desempeña una función de importancia creciente, que complementa los cuidados de enfermería, con el objetivo común del restablecimiento de la salud del anciano y de la reinserción en su ambiente social y en la vida familiar.

Se pueden considerar cinco grandes procesos que influyen de manera especial en los ancianos: *inmovilidad, inestabilidad, incontinencia, deterioro intelectual* y *yatrogenia*. Estos procesos pueden presentarse aisladamente o agrupados. Cualquier situación anormal puede desencadenar un deterioro, una discapacidad o una minusvalía, que determinarán posteriormente los respectivos actos terapéuticos y los planes de cuidados.

Existe una serie de problemas de interés por la salud, interés por el retiro e interés por los síntomas de la senilidad La cercanía de profesionales sanitarios puede hacer a éstos receptores de las preguntas, dudas e inquietudes de los ancianos, a las que sería deseable dar respuesta en el contexto de la globalidad de la atención sanitaria.

La asistencia a la población geriátrica tiene, como se puede apreciar, unos matices especiales. Puede haber situaciones que conllevan una complejidad mucho mayor que en otros grupos de edad, No será infrecuente encontrar un paciente con secue las de fractura de cadera, artrosis de la cadera contralateral y problemas de la visión. O bien un enfermo de Parkinson con poliartrosis y deterioro intelectual o un diabético con una pierna amputada y úlceras en el pie contralateral, secuelas de ictus y depresión.

Para evaluar y tratar estos trastornos de una manera eficaz, es necesaria una colaboración estrecha entre un amplio grupo de profesionales sanitarios. Es preciso, pues, incrementar la colaboración interprofesional con actitudes positivas, para compartir el conocimiento, conscientes de que esto aumenta la eficacia de la atención prestada.

Por otra parte, se ha de involucrar en la atención geriátrica tanto al paciente como a la familia y a los cuidadores. Se tiende, en algunos ámbitos, a considerar que la promoción de la salud es algo exclusivo de los profesionales sanitarios, menospreciando las posibilidades del individuo. Por el contrario, es fundamental la colaboración de paciente y familia para la realización de cuidados y tratamientos. Esta colaboración se hace más patente en la atención domiciliaria. Este tipo de modalidad asistencial facilita el

acceso a la atención sanitaria y contribuye a la disminución de ostes y a evitar situaciones de riesgo (infecciones hospitalarias, hospitalismo, etc.).

La gerontofisioterapia, entendida globalmente como prevención y como tratamiento por medios físicos en los ancianos, ha demostrado su eficacia dentro de una concepción global de la atención sanitaria.

14.3. Principios de gerontofisioterapia

El envejecimiento es un proceso inevitable. Su inicio y características se han estudiado en un capítulo precedente. Aunque es inevitable, no es *invariable*. En efecto, cada persona y cada generación viven la vejez de modo diverso. Con la edad aumenta la variabilidad de características, físicas, psíquicas y sociales. Esto debe tenerse en cuenta a la hora de establecer un plan de cuidados. Otro aspecto de gran importancia es el mantenimiento de la capacidad fisiológica a avanzadas edades. Existe un declive que no suele ser muy limitante necesariamente. Por ejemplo, la función cardíaca se mantiene en relativo buen estado a los 70 años. Los ancianos pueden obtener beneficios del ejercicio similares a los observados en jóvenes.

Un principio fundamental, que ya se apuntó anteriormente, es la probabilidad elevada de contraer enfermedades crónicas y la posibilidad de pluripatología. Por ejemplo, la atrofia muscular asociada a una enfermedad articular determina el grado de dependencia y puede provocar trastornos asociados, como fracturas, neumonía o tromboflebitis.

Otros principios relevantes son la detección precoz de cualquier problema (físico, psíquico o social), la realización de una correcta valoración funcional y la elaboración de objetivos precisos. En cualquier caso, lo fundamental no es *llenarla vida de años, sino los años de vida*. Desde su posición, los sanitarios pueden ayudar no sólo a disminuir los problemas de la vejez, sino a aceptarla y disfrutarla.

14.4. Indicaciones de la gerontofisíoferapia

En general, la fisioterapia se aplica en casi todos los campos de la medicina y la cirugía, y sus competencias crecen constantemente. Ámbitos de su aplicación son neurología, neumología, traumatología, reumatología, cardiología, pediatría, etc.

Los ancianos susceptibles de padecer cualquier enfermedad son, por tanto, un grupo más sobre el que actúa la terapéutica física. Esto no implica, en muchas ocasiones, la presencia *obligatoria* de un fisioterapeuta. En unos casos, porque bastarán unas directrices iniciales a la familia o a otros profesionales sanitarios, generalmente enfermeros, sobre el modo de llevar a cabo el tratamiento. En otros casos, porque no exista personal suficiente para atender las necesidades crecientes de los ancianos. Por ello debemos insistir, una vez más, en la necesidad de compartir técnicas. La enfermería se

sitúa en una posición privilegiada, pues son estos profesionales los que están más en contacto con los pacientes y pueden desempeñar una fundón relevante en el seguimiento, control y detección de posibles complicaciones en los ancianos que están sometidos a tratamiento fisioterápico. Los tratamientos específicos y altamente especializados corresponden, lógicamente, al fisioterapeuta.

Para seguir un esquema más didáctico, se considerarán unas indicaciones generales de la fisioterapia y otras particulares. Las primeras se refieren al aparato respiratorio, aparato musculoesquelético y aparato circulatorio, tratando de abarcar de modo genérico sus trastornos. Las segundas se refieren a enfermedades y sitúa nes específicas, centrándose en las de mayor prevalencia dentro de la población geriátrica.

Se utilizarán los diagnósticos de enfermería de la North American Nursing Association (NANDA), limitándose a aquellos en los que la fisioterapia se relaciona de forma significativa.

14.4.1. Indicaciones generales

A) Aparato respiratorio

Se incluyen aquí afecciones como EPOC o neumonía. Los diagnósticos de enfermería posibles son:

- Limpieza ineficaz de las vías aéreas.
- Potencial de infección.
- Patrón respiratorio ineficaz.
- Posible intolerancia a la actividad.
- Deterioro del intercambio gaseoso.

La situación patológica se añade al envejecimiento, que confiere características especiales al pulmón senil. El tratamiento fisioterápico tiene un carácter *preventivo* (por ejemplo en el encamamiento o la intervención quirúrgica) o *curativo* e incluye:

- Respiración abdominodiafragmática.
- Ejercicios de relajación del tronco y miembros superiores.
- Cinesiterapia torácica.
- Reeducación de la tos y expectoración.
- Drenaje bronquial por posicionamiento.
- Readaptación para las actividades de la vida diaria.

B) Aparato circulatorio

Abarca enfermedades y síndromes como la insuficiencia cardíaca, el infarto de

miocardio, la isquemia arterial periférica, la hipertensión arterial, etc.

Los diagnósticos de enfermería que hay que considerar son:

- Intolerancia a la actividad física.
- Disminución del gasto cardíaco.
- Potencial de infección (relacionado con función respiratoria comprometida).
- Deterioro del intercambio gaseoso.
- Alteración de la perfusión hística.

En general, la actuación se dirige a la realización de un programa de readaptación ajustada a las necesidades del anciano, tanto si se trata de una situación aguda (infarto de miocardio, cirugía cardíaca) como crónica (insuficiencia cardíaca, hipertensión arterial). Los programas buscan una progresión en la adaptación al ejercicio. Son al mismo tiempo preventivos y terapéuticos. Siempre van precedidos de una completa valoración cardiovascular del paciente, examen del aparato locomotor e identificación del tratamiento farmacológico que recibe.

Los ejercicios desarrollados serán de carácter aeróbico, a una frecuencia cardíaca de 100-110 laidos por minuto o al 60% de su frecuencia cardíaca máxima. Algunos autores igualan los resultados de un programa de baja intensidad con otros más agresivos. La duración se ha estimado en 60 minutos por sesión y una frecuencia de 3 sesiones semanales. En cualquier caso, las variaciones que se incluyen han de responder a un plan individualizado en cuanto a frecuencia, intensidad, tiempo y tipo de ejercicio.

Los beneficios del ejercicio se producen también en la perfusión periférica y otros parámetros, como perfil lipídico, composición corporal y Glucemia. Son, asimismo, destacables los beneficios psíquicos del ejercicio, definidos como mayor autoestima y sensación de bienestar.

Los programas incluyen ejercicios moderados, como caminar, montar en bicicleta, gimnasia, levantamiento de pequeñas pesas, natación, etc. Se realizan bajo control de personal cualificado, con participación activa del paciente. Los ejercicios deben estar precedidos de calentamiento y seguidos de un enfriamiento progresivo y, ante todo, *deben ser individualizados para cada paciente anciano.*

C) Aparato locomotor

Los problemas articulares y óseos tienen una alta prevalencia en la población geriátrica. La artropatía degenerativa (artrosis) es la más común de las afecciones, seguida de la artritis reumatoide. Son éstos los procesos patológicos en los que hay que centrar las indicaciones de la fisioterapia. Los diagnósticos de enfermería relacionados son:

- Dolor crónico.
- Deterioro de la integridad cutánea.
- Deterioro de la movilidad física.

- Alteración de la imagen corporal.
- Conservación defectuosa de las actividades de la vida diaria.

Debido al daño que sufre el cartílago articular en estos trastornos, se debe buscar un equilibrio entre la actividad necesaria y el *reposo* del cartílago. Es decir, las solicitaciones han de ser tales que no produzcan dolor. La cinesiterapia desempeña un papel insustituible, y está especialmente indicada junto con la hidroterapia, constituyendo la hidrocinesiterapia. Los ejercicios no deben ser forzados ni llegar al dolor, Se debe buscar la máxima amplitud articular. Según los casos y la fase de la enfermedad, se combinarán las modalidades activa y pasiva de la cinesiterapia. Por otra parte, se debe acompañar el movimiento articular con las posturas de posturas de reposo correctas, evitando las tendencias deformantes que puedan presentar las articulaciones afectadas, incluso mediante la utilización de órtesis.

Otras formas de fisioterapia indicadas en estos casos son:

- *Termoterapia crioterapia:* se utilizará o calor, según se trate de un proceso agudo o crónico.
- *Electroterapia:* tiene por objeto aliviar el dolor y prevenir las atrofias musculares. En estos casos se usan técnicas de calor profundo para llegar a articulaciones como cadera o rodilla.
- *Masoterapia:* el masaje mejora el trofismo tisular y moviliza las articulaciones y el músculo, fenómenos de especial interés en los ancianos.
- *Ergoterapia:* Realizada por el terapeuta ocupacional.

Estas y otras aplicaciones deben adecuarse a cada paciente anciano y a cada articulación.

14.4.2. Indicaciones particulares

A) Afecciones neurológicas

En el capítulo 27 se estudian las enfermedades neurológicas más frecuentes en los ancianos. Desde la fisioterapia se pueden realizar diversas actuaciones específicas, como las que se señalan a continuación.

1. *Ictus:* Independientemente de que existan otras manifestaciones clínicas, la actuación de la fisioterapia se centra en el déficit motor (hemiplejía/hemiparesia), secundario al accidente vascular cerebral. Los diagnósticos de enfermería en estas afecciones son:
   - Patrón respiratorio ineficaz (de origen central o por afectación pulmonar).
   - Trastornos de la movilidad.

- Dolor (por posible síndrome hombro-mano o por afectación de vías o centros sensitivos).
- Trastornos de la comunicación verbal (frecuentemente asociado al déficit motor).
- Alteraciones de la eliminación urinaria.
- Alteraciones sensoperceptivas (tacto, audición, alteraciones campimétricas).
- Déficit de autocuidado.

La atención sanitaria a estos pacientes se centra fundamentalmente en los cuidados y en las medidas fisioterápicas, ya que el tratamiento farmacológico resulta poco eficaz para que reviertan las secuelas del ictus.

La fisioterapia valora tras un ictus el estado funcional del paciente, su capacidad para seguir instrucciones simples o complejas, estado físico general y capacidad de movilización de los miembros sanos y afectos.

A la enfermería corresponde, entre otras actuaciones, valorar estado de conciencia, incontinencias y el nivel de esfuerzo del paciente en su tratamiento chante las horas del día, mientras no están presentes el fisioterapeuta, el terapeuta ocupacional o el logoterapeuta.

El tratamiento comprende los períodos flácido inicial, espástico de estado y de mantenimiento. En la primera etapa, el fisioterapeuta enseña al paciente cómo moverse de nuevo y muestra al profesional de enfermería cómo ayudar al paciente a alcanzar los objetivos del tratamiento a través del modo en que lo coloquen y manipulen. El manejo que realice el personal de enfermería no debe diferir del efectuado por el fisioterapeuta porque, de lo contrario, no se establecería ningún movimiento recién aprendido ni aparecería una reserva en la vida diaria. Ubicando y movilizando al paciente de forma adecuada, se puede prevenir un aumento exagerado de la espasticidad y se evitan contracturas, dolor de hombro y síndrome hombro-mano, o retracciones de la cintura escapular y de la pelvis, e incluso el rechazo del lado afectado.

Otras facetas del tratamiento fisioterápico postictus son la cinesiterapia pasiva, masaje antiedema, ejercicios de tronco, etc. Para la fase espástica se aplica la técnica de Bobath, una de las más utilizadas en la actualidad. Su principio fundamental es la inhibición de los patrones de movimiento anormales.

El objetivo fundamental es, pues, la mayor independencia posible del paciente anciano con reeducación de la marcha y mantenimiento o recuperación de las actividades de la vida diaria.

2. *Enfermedad de Parkinson y síndromes hipocimético-rígidos:* Son sobradamente conocidos los tres rasgos del parkinsonismo: bradicinesia, temblor y rigidez o hipertonía (especialmente en músculos flexores). Sin embargo, aparecen otras

alteraciones que condicionan el tratamiento, como afectación del sistema nervioso autónomo y alteraciones psíquicas (depresión, deterioro cognitivo). Las dificultades para comer y beber y para la comunicación verbal, como consecuencia de la pobre función orofacial, complican la situación. Se consideran como diagnósticos de enfermería:

- Limpieza ineficaz de las vías aéreas (por rigidez de la musculatura del tronco y neumonía por aspiración).
- Trastorno de la comunicación verbal.
- Potencial de lesión (mala deambulación, hipotensión ortostática, caídas frecuentes...).
- Trastorno de la movilidad física (postura en flexión, dificultades para caminar y para realizar giros y al iniciar la marcha, dificultades para esquivar muebles...).
- Déficit de autocuidado.

El anciano con enfermedad de Parkinson suele llegar a los servicios de fisioterapia en una etapa muy avanzada. Los objetivos del tratamiento son suplir la actividad automática deficiente, evitar deformaciones y prevenir las alteraciones digestivas, circulatorias y respiratorias, No se altera el progreso de la enfermedad en sí, pero se intenta evitar los efectos del desuso y de la inestabilidad. Las sesiones se desarrollan estimulando las reacciones de equilibrio, iniciación al movimiento (particularmente extensión y rotación). Para disminuir el temblor, se emplea la relajación en sus diferentes técnicas y se evita el frío, la tensión y el esfuerzo. Una parte importante del tratamiento lo constituyen los ejercicios respiratorios y la ejercitación de la musculatura facial. El trabajo activo será lento, suave y sin llegar al máximo esfuerzo. Finalmente, es importante identificar los efectos adversos de la medicación como distonías, fenómenos *on-off*, etc.

3. *Demencias:* Las características clínicas y tipos de demencias se estudian en el capítulo correspondiente.

La fisioterapia no ejerce un efecto directo sobre la evolución de la demencia, aunque sí actúa sobre las complicaciones que se producen en el curso de la misma (respiratorias, circulatorias, locomotrices, intestinales, etc.). El objetivo fundamental es mantener, tanto como sea posible, las capacidades intelectuales, físicas y sociales.

En las fases iniciales de la enfermedad se busca la participación del enfermo (planes de ejercicio, actividades recreacionales, estímulos de la memoria y de las funciones cognitivas...). Según evoluciona la enfermedad, se hace precisa una mayor intervención del cuidador o familiar y del personal sanitario.

4. *Dolor*: El dolor constituye en sí mismo un diagnóstico de enfermería. Existen muchos medios físicos al alcance de los profesionales sanitarios para aliviar el dolor. En primer lugar, hay que efectuar una valoración del mismo (historia clínica y escalas de valoración del dolor). Además de las medidas farmacológicas as, las estrategias para el control del dolor comprenden diversas técnicas interfieren en la percepción del dolor. Entre ellas se encuentran la crioterapia, termoterapia superficial y profunda, cinesiterapia, hidroterapia, electroterapia (TENS o ENET o estimulación nerviosa eléctrica transcutánea, iontoforesis, láser, fototerapia, …), masoterapia, técnicas de relajación, etc. Estos métodos pueden utilizarse solos o en asociación.

B) Incontinencia urinaria

Las causas y repercusiones de la incontinencia urinaria se estudian en el capítulo 23. Independientemente de su origen, la incontinencia puede tratarse y mejorarse por medios farmacológicos, quirúrgicos, terapia conductual y por fisioterapia.

No es suficiente enfocar el problema con medidas *cómodas*, como la utilización de pañales. Es aconsejable, por el contrario, regular la ingestión de líquidos, facilitar el acceso al cuarto de baño y establecer un tratamiento y un plan de cuidados para cada tipo de incontinencia. Entre otras medidas, se pueden utilizar técnicas de retroinformación (biofeedback) y estimulación eléctrica.

C) Cirugía y encarnamiento

La causa más frecuente de la pérdida de la capacidad funcional en el anciano es la inmovilización. Existe tanto una *inmovilización aguda como* una *inmovilización crónica*, dependiendo de los procesos subyacentes, como los traumatismos, fracturas de cadera, enfermedades reumáticas avanzadas, enfermedades neurológicas, etc.

La inmovilización afecta negativamente todos los sistemas y aparatos, y favorece numerosas complicaciones: trombosis venosa profunda, infecciones respiratorias, úlceras por decúbito, osteoporosis, hipotrofias musculares, alteraciones del tránsito intestinal, alteraciones de b eliminación urinaria, etc.

En relación con estas afecciones, se pueden establecer los siguientes diagnósticos de enfermería en el anciano encamado:

- Deterioro de la integridad cutánea.
- Síndrome por desuso.
- Patrón de respiración inefectivo.
- Alto riesgo de infección.

Desde la fisioterapia se intenta mantener o recuperar las capacidades del paciente. En el caso de la cirugía, se actúa en el preoperatorio, para enseñar al paciente los ejercicios que debe realizar en el postoperatorio y la utilización del inspirómetro

incentivado. Ambas técnicas tienen como fin mantener una adecuada función respiratoria. También se les enseña ejercicios de contracción isométrica con los miembros inferiores, para prevenir la trombosis venosa profunda.

En el postoperatorio se realizan -dependiendo de cada intervención- cinesiterapia respiratoria, movilizaciones, deambulación precoz, si es posible, y los tratamientos fisioterápicos específicos. Toda la atención al paciente debe desarrollarse en estrecha colaboración entre enfermeros y fisioterapeutas.

D) Amputación

La mayoría de las amputaciones se deben a enfermedad vascular periférica. Se llega a la amputación cuando otros procedimientos terapéuticos no han dado resultado. Los diagnósticos de enfermería relacionados son:

- Dolor.
- Deterioro de la integridad cutánea.
- Deterioro de la movilidad física.

No es lo mismo, obviamente, una amputación traumática, que una amputación programada, como en estos casos. Cuando se programa la amputación, comienza el tratamiento fisioterápico con ejercicios de tronco, miembros superiores e inferiores. Tras la intervención quirúrgica, se continúa el tratamiento con la enseñanza de la marcha con bastones, enseñanza del manejo de la prótesis con y sin bastones, etc. Simultáneamente se realizan los cuidados específicos del muñón.

E) Fracturas

En el capítulo 26 se estudian las fracturas en el anciano y sus características. Desde el punto de vista fisioterápico, tras el tratamiento traumatológico correspondiente, se aplicará un programa de cinesiterapia, ejercicios isométricos, movilizaciones pasivas y asistidas, etc. Aunque la cinesiterapia constituye el núcleo del tratamiento físico, se cuenta también con otras medidas que aceleran la consolidación ósea, como la magnetoterapia.

F) Ayudas técnicas

El envejecimiento y la presencia simultánea de problemas de salud conducen, en muchas ocasiones, a la necesidad de establecer ayudas o cambios en el medio para facilitar las AVD y la deambulación. Con frecuencia es recomendable comenzar el tratamiento fisioterápico mejorando el acceso y la seguridad del medio en que se desenvuelve el anciano. Entre los múltiples aparatos y mecanismos ideados por la industria sanitaria, se pueden citar las camas de altura variable, los sillones y sillas altos, los inodoros adaptados, las silla- de bañera, los utensilios de higiene e instrumentos de

uso habitual (cubiertos, teléfonos, etc.), adaptados a las necesidades de los ancianos, los aparatos cibernéticos de aplicación en discapacitados o los diversos modelos de andadores y bastones.

Los fisioterapeutas colaboran estrechamente con algunas industrias en el diseño de sus productos, además de demandar otros nuevos.

Otras medidas *físicas* comprenden las modificaciones en vehículos y edificios, que faciliten el acceso o la utilización de los mismos a personas ancianas con alteraciones funcionales.

15

Terapia ocupacional en geriatría

Objetivos

- Definir el concepto de terapia ocupacional.
- Describir sus fines.
- Identificar los niveles asistenciales en geriatría donde la terapia ocupacional interviene.
- Describir las actividades de la terapia ocupacional en los diversos procesos patológicos del anciano.

15.1. Introducción

La terapia ocupacional es esencial en geriatría, donde debe estar adaptada a la pluripatología, a la precariedad funcional, a la recuperación limitada, al aislamiento social y a la degradación de las condiciones de vida. Esta disciplina terapéutica no debe confundirse con las actividades recreativas, cuyo fin es puramente ocupacional.

El objetivo general de la geriatría y de la terapia ocupacional, como miembro del equipo encargado de la atención del anciano, es mantenerlo en un estado de salud que le permita valerse por sí mismo el mayor tiempo posible, en el medio de su agrado.

La actividad es la base del desarrollo psicofísico del ser humano. A través de la misma, el individuo muestra el grado de capacidad o discapacidad, es decir, su grado de salud o enfermedad cuando tiene que poner en práctica sus funciones psicofísicas ante una determinada situación.

El terapeuta ocupacional utiliza la actividad como objeto intermediario, que le lleva a conseguir el objetivo programado, tanto con el anciano sano como con el incapacitado física o psíquicamente.

15.2. Concepto de terapia ocupacional

Por terapia ocupacional se entiende el conjunto de técnicas y métodos de rehabilitación y readaptación, que pretende, mediante el trabajo o actividad ocupacional, aplicados bajo el punto de vista terapéutico:

- Prevenir la enfermedad y mantener la salud.
- Fomentar la restauración de la función física, psíquica y social.
- Suplir deficiencias invalidantes.
- Valorar las respuestas de comportamiento y su significado.

15.3. Objetiwo y enfoque de la terapia ocupacional

La finalidad del tratamiento de la terapia ocupacional en el anciano (tanto sano como enfermo) es conseguir el mayor grado de autonomía y su mantenimiento posterior, así como evitar o disminuir la tendencia a la invalidez. Para ello, se utilizarán diferentes actividades en relación con los objetivos conseguidos. En definitiva, cualquier actividad es útil si se sabe programar, aplicar, mantener una continuidad e interesar al anciano en ella.

Considerando las características propias del anciano (pluripatología, edad avanzada, deterioro psico-físico, papel que ocupa en la sociedad competitiva, la soledad y marginación que sufren), la terapia ocupacional debe enfocarse de forma que logre conseguir un equilibrio entre las tres esferas del ser humano (bio-psico-social), realizando una labor integradora.

La actuación del terapeuta ocupacional no se centra exclusivamente en el anciano enfermo, sino que extiende su acción hacia el anciano presumiblemente sano. Cuando una persona llega a la tercera edad, aumenta su tiempo libre, anteriormente inexistente debido a que estaba ocupado por el trabajo o las labores caseras. El problema se plantea por el corte radical de la actividad laboral, llegando al día de la jubilación sin una previa preparación o acomodación personal. A este problema se añade el deterioro familiar, que adquiere una especial gravedad en la gran ciudad (por lo lejano de la vivienda de los hijos u otros familiares y el individualismo de los grandes colectivos), y la limitación de sus relaciones sociales, perdiendo poco a poco su mundo de relación que termina, en el peor de los casos, en un aislamiento total. Igualmente, el deterioro de la salud puede agravar la situación, ya que en esta última etapa de la vida es fácil llegar a una enfermedad crónica que les impida valerse por sí mismos.

El enfoque de la actuación del terapeuta ocupacional depende de dos factores:

A) El anciano

Con el *anciano sano*, la labor es prevenir la aparición de discapacidades físicas síquicas debidas a la involución senil que puede llegar a desembocar en sin- dromes invalidantes. La realización de programas de terapia ocupacional preventivos no evitan pero, al menos, sí retrasan la aparición de la disminución de las capacidades funcionales globales y de relación.

Con el *anciano enfermo*, los fines que se quieren conseguir dependen del grado de enfermedad del mismo; si padece enfermedad aguda, sin tendencia a la incapacidad, la

actuación será de vigilancia, centrándose en los cuidados posturales (para evitar complicaciones) y en la activación psicosocial. Si la enfermedad es con tendencia a la incapacidad, se aplicarán técnicas específicas para cada caso, que disminuyan al máximo el grado de incapacidad y que le ayuden a adaptarse a la nueva situación.

Si el anciano padece una enfermedad crónica invalidante, la incapacidad es ya irreversible, la actuación del terapeuta ocupacional se centra en la aplicación de técnicas terapéuticas de mantenimiento y de adaptación de su entorno, de acuerdo a sus necesidades.

B) El nivel asistencial

La terapia ocupacional actúa en todos los niveles asistenciales del equipamiento del sector geriátrico:

SERVICIOS SOCIALES COMUNITARIOS

1. *Cuidados de la comunidad:* El objetivo es mantener al anciano integrado en su propia comunidad, gracias al estudio y eliminación de las barreras existentes (tanto arquitectónicas como urbanísticas) y a la estructuración de centros de reunión que fomentan las relaciones con otros ancianos, evitando el aislamiento y la soledad. Estos centros se dividen en dos grupos, atendiendo a la existencia o no de rehabilitación:

   - *Club de ancianos y Hogar del pensionista:* Son de características recreadonales, en donde la terapia ocupacional está dirigida a la prevención de incapacidades, así como a programar actividades lúdicas de creación y de expresión que se aplican con finalidad terapéutica. Teniendo en cuenta las situaciones de soledad y desarraigo que se crean en muchos ancianos, es muy importante tratar de fomentar y mantener las relaciones sociales entre las personas que asisten a estos centros.
   - *Centro de sdía:* Acoge a ancianos con un mayor grado de incapacidad, y está dotado del personal adecuado para su tratamiento. La terapia ocupacional en estos centros está encaminada a la rehabilitación. Las actividades programadas se eligen en función del déficit, tratando de evitar el progreso de la enfermedad y adecuando al anciano a su realidad actual. Las actividades de grupo están indicadas por contribuir en gran medida a la comunicación, potenciando de esta forma las relaciones sociales.

2. *Cuidados residenciales:* La actuación de la terapia ocupacional depende del tipo de residente:

- *Residencia para válidos: Son* centros de convivencia para aquellas personas de la tercera edad que, valiéndose por sí mismas en el desarrollo de las actividades de la vida diaria, por distintas circunstancias económicas, familiares, sociales, etc., no pueden permanecer en su propio domicilio. Los objetivos de la terapia ocupacional serían conocer la problemática física, psíquica y social de cada paciente, para así poder establecer programas adecuados para cada caso, realizando actividades individuales y de grupo, encaminadas a conseguir el mantenimiento de las actividades de la vida diaria y la mayor funcionalidad posible; planificar, programar y ejecutar las distintas actividades culturales, ocupacionales, recreativas, etc., tratando de proporcionar nuevos intereses y aficiones para ocupar su tiempo libre.
- *Residencia asistida: Es* un establecimiento destinado a la atención de ancianos incapacitados que necesiten una asistencia continuada para la realización de las actividades de la vida diaria, y que por su problemática familiar, social y económica, no pueden ser atendidos en sus propios domicilios. No obstante las características físicas, psíquicas y sociales de los usuarios de estas residencias, no se deben confundir con hospitales. Son centros gerontclógicos, donde además de solucionar la problemática social del anciano incapacitado, se le prestan unos cuidados preventivos, asistenciales y curativos, para detener o mejorar su estado de dependencia personal. La terapia ocupacional se encarga de ofrecer las ayudas técnicas específicas que el anciano incapacitado necesite para facilitar el movimiento y conseguir su autonomía, intentar que el anciano participe en la vida del centro de una forma activa y satisfactoria, y favorecer la realización de aquellas actividades de la vida diaria que estuviesen limitadas por la incapacidad.

ASISTENCIA EXTRAHOSPITALARIA

A partir de los centros de salud, la terapia ocupacional despliega con mayor intensidad su actuación preventiva de discapacidades.

ASISTENCIA HOSPITALARIA

Los niveles asistenciales son:

1. *Unidad geriátrica de agudos (UGA):* La actuación de la terapia ocupacional se divide en diferentes áreas:

    - *Física:* Se enseña al paciente los ejercicios adecuados que debe realizar, dependiendo de la patología que padezca (ejercicios activos, automovilizaciones, cambios de posición, etc.), en colaboración con el

fisioterapeuta; y se favorece la bipedestación y deambulación, evitando las complicaciones secundarias, principalmente de tipo articular, muscular y respiratorio, secundarias al encarnamiento prolongado.

- *Postural:* Durante el período agudo de la enfermedad, el tratamiento postural es muy importante. Indicar actitudes posturales correctas evita complicaciones y facilita la recuperación. El terapeuta ocupacional es el encargado del diseño de aquellas ayudas (férulas, cojines), que sirvan para colocar correctamente una articulación o un miembro patético.
- *Ayudas técnicas:* Se orienta al paciente sobre aquellas ayudas técnicas que necesite durante su estancia en el hospital y ala salida del mismo, de tal forma que, mediante su utilización, mantenga su autonomía para la realización de las actividades de la vida diaria.
- *Actividades de la vida diaria (AVD):* Se intenta que el enfermo mantenga el mayor grado de funcionalidad, aunque deba estar encamado. Se supervisa la realización de aquellas actividades básicas (vestirse, desnudarse, asearse, comer, etc.) para la autonomía durante el período de hospitalización. Permitir que el paciente realice por sí mismo todas aquellas actividades que la enfermedad le permita, es fundamental
- *Psíquica:* Muchos pacientes geriátricos sufren alteraciones de la memoria, que se originan o acentúan durante el período de ingreso. La terapia ocupacional actúa trabajando la memoria y desorientación temporo-espacial, a través de ejercicios específicos, de juegos sencillos de orientación a la realidad, o motivando temas de discusión de interés para el anciano. De igual manera, el apoyo psicológico que presta el terapeuta ayuda en la prevención de reacciones depresivas a la hospitalización.
- *Atención familiar:* El contacto con la familia da la información de la situación basal del enfermo, así como las condiciones de vida y vivienda. El terapeuta informará a la familia de cómo debe tratar y manejar a su familiar enfermo durante el ingreso. Valorará el grado de capacidad al alta para valerse por sí mismo y asesorará aquellas ayudas personales o instrumentales que necesite, así como las adaptaciones o cambios que deban ser realizados en el domicilio.

2. *Unidad de media estancia (UME):* Está concebida como un nivel asistencial pera completar la recuperación de pacientes con posibilidades reales para ello, y que precisen estancias superiores a las establecidas en el medio hospitalario. Se entiende que el cuidado de este tipo de pacientes no debe ser efectuado fuera de dicho medio. El objetivo de la terapia ocupacional es mejorar la función física y psíquica, recuperando aquellas AVD básicas e instrumentales que se vean afectadas, con el fin de lograr la mayor independencia.

3. *Unidad de larga estancia (ULE):* Estaría dirigida a la atención de pacientes

ancianos con muy escasas o nulas posibilidades de recuperación y que, principalmente, requieren cuidados especiales de enfermería. En terapia ocupacional se pretendería mantener al anciano en las mejores condiciones físico-psíquicas posibles, manteniendo las capacidades respetadas por la enfermedad.

4. *Hospital de día:* Acuden pacientes procedentes de las consultas externas, de otros servicios hospitalarios y de los centros de salud. Para la óptima adaptación y progreso del paciente en el marco de la terapia ocupacional del hospital de día, es necesario reunir las siguientes condiciones físicas y psíquicas:

   - Estabilidad clínica, que no se esperen grandes cambios en su condición física general.
   - Diagnóstico lo suficientemente preciso para garantizar su estabilidad.
   - Ausencia de contraindicaciones para el ejercicio moderado.
   - Nivel de vigilia suficiente,
   - Ausencia de alteraciones psiquiátricas que alteren la convivencia.
   - Ser capaces de obedecer órdenes sencillas.
   - Deterioro de una o más de las actividades de la vida diaria básic as c instrumentales.

   El objetivo prioritario de la terapia ocupacional estaría, una vez más, en la recuperación de las AVD. Asimismo, se recupera la función que esté limitada por la enfermedad o, en su lugar, si es irrecuperable, se indican las ayudas técnicas que faciliten el movimiento.
5. *Unidad de ayuda a domicilio*; La labor del terapeuta ocupacional con el anciano que posea alguna discapacidad, pero viva en su domicilio, es doble. Por un lado, debe mejorar la función global (física, psíquica y de relación) mediante técnicas específicas aplicadas en el domicilio y, por otro, ha de estudiar el entorno, con vistas a la posible necesidad de hacer adaptaciones que eliminen barreras y eviten el riesgo de accidentes domésticos.

15.4. Actividades de la vida diaria y ayudas técnicas

Son dos términos estrechamente vinculados entre sí y con la actuación de la terapia ocupacional en el anciano.

Por *actividades de la vida diaria* se entiende todas aquellas actividades, gestos y hábitos que, de forma cotidiana e, incluso, involuntariamente, realiza todo ser humano a lo largo del día, las cuales son básicas para su independencia en acciones como la

comida, el aseo, vestido, deambulación, uso de los medios de transporte, etc. Estas actividades de la vida diaria, en palabras de un enfermo, "son aquellas pequeñas cosas que nos hacen desgraciados cuando no las podemos realizar".

La experiencia en este campo ha demostrado que depender de otras personas para estas actividades origina reacciones depresivas más importantes que la incapacidad misma, a la que llegan a acostumbrarse.

Al anciano se le enseñará a reencontrarse con sus capacidades, hasta conseguir el nivel que le permita valerse por sí mismo y cubrir sus necesidades más elementales; a la vez, se persigue la modificación de gestos nocivos y su cambio por otros más sanos y eficaces.

En ocasiones, para la realización de estas actividades, es necesario utilizar soportes en el anciano o adaptaciones en utensilios o sobre el medio, con el fin de facilitar la función, así como para suprimir aquellas barreras que el anciano encuentre y que limitan su movilidad y accesibilidad en su entorno (próximo y lejano). Este conjunto de adaptaciones se denomina *ayudas técnicas*, y no sólo facilitan la función, sino que también previenen la aparición de incapacidades (evitando la ejecución de actividades nocivas). Estas ayudas técnicas se dividen en dos grupos, dependiendo sobre qué o quién se apliquen:

a) Ayudas técnicas adaptadas sobre el anciano. Son aquellos dispositivos que se acoplan al paciente según sus necesidades: férulas posturales, dinámicas, de reposo.

b) Adaptaciones sobre utensilios. Consiste en modificar los instrumentos de uso común (ropa, cubiertos, utensilios de baño) o la utilización de aparatos específicamente diseñados para poder realizar la actividad perdida (abrochabotones, atril para lectura). Considerando su campo de acción, este grupo se divide en: ayudas para el cuidado personal, para el hogar, para el ocio y tiempo libre y para la movilidad y transporte.

15.5. Valoración psicológica y funcional en terapia ocupacional

Dado que la terapia ocupacional realiza una labor integradora, el anciano debe ser bien valorado psíquicamente, con el fin de saber el grado y áreas afectadas por la enfermedad e incapacidad, si la hubiese. Es frecuente que la incapacidad física no concuerde con la patología real que padecen. Estados depresivos, miedo a caerse o sobreprotección familiar, empeoran el estado original y dificultan la recuperación. En terapia ocupacional se trabaja conjuntamente el estado físico y psíquico, pues en un alto porcentaje la afección física puede afectar psíquicamente (depresión secundaria a accidente cerebrovascular agudo) o viceversa; la afección psíquica incapacita físicamente (depresión endógena que origina inhibición motriz, con el consiguiente cuadro de inmovilización que afecta a diversas actividades, como puede ser la deambulación).

Junto a la valoración psicológica, se debe realizar una exhaustiva valoración de la función global, para conseguir una extensa información del estado del anciano en su conjunto, observando las capacidades y dificultades para realizar las actividades que le den independencia.

Para conseguir dicha información, es necesario valorar:

- La función motora: Hay que incluir el estudio de la movilidad de todas las articulaciones (tanto la amplitud articular como la fuerza muscular) y observar tanto la función fina como la gruesa.
- El estado de percepción: Se debe observar la posible existencia de afasias, agnosia o apraxias asociadas.
- Deficiencias sensitivas: Valoración profunda, superficial y estereoagnósica.
- Estudio de las actividades de la vida diaria: Observando desde las más elementales (sentarse en una silla, comer con cuchillo y tenedor) hasta las más complejas (enhebrar una aguja, encender una cerilla).

15.6. La terapia ocupacional y la familia

El apoyo psicológico que se da reciente en terapia ocupacional debe ampliarse a la familia. El equipo terapéutico debe considerar los problemas que se originan en la familia cuando uno de sus miembros está enfermo o incapacitado. En terapia ocupacional se deben tener contactos periódicos con la familia durante el tiempo que dure la relación entre el terapeuta y el enfermo. La familia nos da información sobre el comportamiento del enfermo dentro del seno familiar. La forma de realizar las AVD antes de la enfermedad y el grado de sociabilidad, tanto dentro como fuera det seno familiar.

El terapeuta ocupacional debe:

- Solicitar su colaboración, pues el tratamiento y las pautas de conducta que hay que seguir deben ser continuados al ser dado de alta. Por falta de información adecuada se puede ejercer, bien una sobreprotección o, por el contrario, exigir más de lo que puede realizar, lo que puede provocar estados de estrés.
- Integrar a algún componente de la familia en el tratamiento a la hora de reeducar en las actividades de la vida diaria. Se debe enseñar e informar de cuáles son todas aquellas actividades que puede realizar y cuáles son perjudiciales.
- Ayudarles a comprender la necesidad que tiene el anciano, tanto física como emocionalmente, de mantener una actividad continuada, pues es el mejor medio para evitar trastornos secundarios a la inmovilización que pueden generar un ingreso hospitalario.

15.7. Procesos patológicos susceptibles de tratamiento en terapia ocupacional

15.7.1. Procesos neumlógicos

Son, principalmente, el accidente cerebrovascular agudo y la enfermedad de Parkinson.

A) Accidente cerebrovascular

La presencia de déficit motor y perceptivo, como secuela de esta enfermedad, la hace susceptible de ser tratada en terapia ocupacional. La limitación funcional que provoca, así como estado emocional depresivo y gran dependencia para la autonomía personal, pueden hacer que el aprendizaje se vea entorpecido, retrasando la recuperación.

El objetivo del tratamiento irá encaminado a ayudar a la recuperación, mejorar la función física y emocional, lograr la autonomía en las AVD y mejorar los problemas de comunicación y percepción asociados.

Se realizará un tratamiento postural del paciente, enseñando a la familia y cuidadores, para evitar patrones anormales de movimiento, previniendo deformidades y contracturas. Este tratamiento consiste en lo siguiente:

- Elongación del tronco sobre el lado afecto.
- Protracción de la escápula.
- Rotación externa del brazo.
- Extensión del codo.
- Supinación del antebrazo.
- Extensión de los dedos.
- Abducción del pulgar.
- Ptoiracción de la pelvis.
- Rotación interna de la pierna.
- Flexión de cadera, rodilla y tobillo.

B) Enfermedad de Parkinson

A medida que va avanzando la enfermedad, el deterioro funcional aumenta, limitando de forma considerable la independencia del enfermo. Las actividades que requieren movilidad del tronco y reflejos posturales se ven entorpecidas, perdiendo destreza y habilidad manual.

Los objetivos del tratamiento son:

- Mantener la mayor funcionalidad en todos los estadios de la enfermedad.

- Valorar el grado de independencia en las AVD.
- Aumentar la amplitud de los movimientos voluntarios.
- Asesorar sobre las ayudas técnicas necesarias para la ejecución del movimiento.
- Facilitar el movimiento enseñando al paciente a sentarse y levantara o deambular, por medio de la iniciación rítmica que ayuda a evitar el bloqueo al inicio del movimiento.

15.7.2. Patología osteoartícular

La artrosis y la artritis reumatoide son dos enfermedades que pueden generar, en mayor o menor medida, una gran limitación funcional. El anciano se ve incapacitado para realizar un importante número de las actividades de la vida diaria.

En terapia ocupacional, el abordaje terapéutico se hará con el fin de:

- Facilitar el movimiento y prevenir deformidades, a través de un estudio individual de cada paciente, para enseñarle cómo debe realizar los movimientos y así economizar el desgaste de las articulaciones.
- Mantener una función psicofísica aceptable.
- Aplicar aquellas ayudas técnicas necesarias para su autonomía.

15.7.3. Patología cardiopulmonar

El terapeuta ocupacional puede colaborar en la recuperación de enfermedades cardiorrespiratorias, participando en los programas de educación para la salud. Se debe enseñar al anciano a mejorar su capacidad funcional y que sea consciente de los problemas que su enfermedad conlleva. Asimismo, se le ayudará a mejorar la disnea y movilidad, y a controlar la ansiedad.

Parte III

Cuidados de enfermería en problemas comunes de los ancianos

16

Trastornos del sueño

Objetivos

- Describir las características del sueño en los ancianos.
- Identificar los trastornos del sueño más frecuentes.
- Señalar las indicaciones del tratamiento.
- Describir las pautas y normas de higiene del sueño.
- Establecer las intervenciones de enfermería en los trastornos del sueño en ancianos.

16.1. Introducción

El sueño normal consta de dos períodos bien diferenciados: el sueño MOR o REM (movimientos oculares rápidos, o *rapté eyes mopement*) y el sueño no MOR o no REM. Este último período consta, a su vez, de cuatro evadios, que se designan con los números 1, 2, 3 y 4. El 0 corresponde al estado de vigilia.

Una noche típica para un adulto joven comienza con un corto período de los estadios 1 y 2, seguidos de otros períodos más largos de los estadios 3 y 4, que corresponden sueño profundo. En 1 ó 2 horas, aproximadamente, comienza el período de sueño MOR. El ciclo se repite cada 90 minutos. Los períodos de sueño MOR se suceden y alternan con los estadios 3 ó 2 de sueño no MOR. Cada noche se producen alrededor de 4 a 6 períodos MOR y representan del 20 al 25% de todo el período de sueño.

En los ancianos, los estadios 3 y 4 (sueño lento) decrecen significativamente. Los mayores de 75 años carecen prácticamente de estadio 4 y disminuye la proporción del estadio 3, que posiblemente representa un sueño lento residual. En general, la proporción de sueño lento no supera el 10% del sueño total. La disminución de sueño lento es más acusada y precoz en hombres que en mujeres. Con la edad aumen ta también el tiempo de vigilia hasta conciliar el sueño y se acorta el tiempo de latencia entre la entrada al sueño y la aparición del primer episodio de sueño MOR.

La proporción de sueño MOR se mantiene constante con la edad. Son más frecuentes en la ancianidad los despertares nocturnos acompañados de dificultades crecientes para volver a conciliar el sueño. Estos despertares son debidos, generalmente, a la existencia de un sueño progresivamente más ligero y más fácilmente interrumpible

por diversos estímulos ambientales.

Todos estos fenómenos determinan cambios en la arquitectura del sueño, tal como se representa en la figura 16.1.

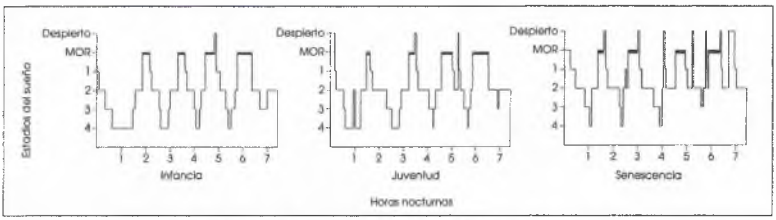


FIGURE 16.1. Patrones de sueño en relación con la edad.

Las modificaciones en el patrón de sueño tienen su origen en los cambios morfológicos y funcionales que experimentan diversas estructuras del sistema nervioso central del anciano. Entre ellos, destacan las alteraciones de los *núcleos talámicos* (especialmente los *dorsomediales*, responsables de insomnio persistente si se destruyen) y el *núcleo supraquiasmático* del hipotálamo (responsable del cambio de ritmo circadiano en el anciano, con tendencia a acostarse temprano y levantarse pronto). Por el contrario, los *núcleos pontomesencefálicos*, que controlan el sueño MOR, son más resistentes a las modificaciones estructurales y funcionales, relacionados con la edad, y permiten la conservación del sueño MOR hasta edades muy avanzadas.

Otros fenómenos relacionados con el sueño, como son la secreción de hormona del crecimiento y la regulación de la temperatura corporal, también se encuentran alterados en los ancianos. La secreción de hormona del crecimiento, que se produce durante el sueño lento, está muy disminuida e incluso puede estar ausente en el anciano, y la temperatura corporal tiende a aumentar durante el período nocturno, La escasa o nula secreción de hormona del crecimiento determina disminución de la síntesis proteica y de los procesos anabólicos y reparadores del organismo.

16.2. Epidemiología de ios trastornos del sueño en ancianos

Se han realizado numerosos estudios epidemiológicos entre la población anciana para establecer el tiempo total de sueño y sus características, los trastornos más frecuentes y el consumo de psicofármacos como hipnoinductores.

Los resultados de estos estudios muestran las siguientes conclusiones:

- Hay una tendencia ligera a incrementar el tiempo total de sueño de los ancianos.
- Aparecen dos subgrupos con tiempo total de sueño diferente: un subgrupo está constituido por ancianos que duermen más de 9 horas y el otro subgrupo por

los que duermen 5 horas o menos.

- El tiempo total de sueño es mayor en los hombres (7,3 horas aproximadamente) que en las mujeres (alrededor de 6,2 horas).
- Presentan somnolencia diurna, especialmente postpandrial, un 63% de hombres y un 40% de mujeres.
- Con la edad se produce un incremento de las siestas, aunque no en todas las personas, y su duración no constituye una gran proporción del tiempo total de sueño.
- Aproximadamente, un tercio de los mayores de 60 años no duerme nunca siesta, y un porcentaje similar sólo duerme siesta ocasionalmente. Sólo el 10% de los ancianos duerme siesta habitualmente.
- Con la edad también aumentan las dificultades para conciliar el sueño. Alrededor de una de cada tres mujeres y uno de cada cinco hombres mayores de 60 años tardan 30 minutos o más para comenzar el sueño.
- Los trastornos del sueño más frecuentes en los ancianos son:

MUJERES	HOMBRES
• Insomnio de conciliación. • Despertares nocturnos o dificultad para el mantenimiento del sueño. • Despertar precoz. • Mioclonías nocturnas.	• Ronquidos (se relacionan con exceso de peso e hipertensión). • Apnea del sueño.

- Los problemas físicos que habitualmente originan trastornos del sueño son:
  - Enfermedades respiratorias que cursen con tos, disnea u ortopnea.
  - Enfermedades que afecten a los miembros inferiores (por ejemplo, vasculares).
  - Nicturia.
  - Enfermedades tiroideas (el hipertiroidismo puede originar interrupciones del sueño, mientras que el hipotiroidismo con frecuencia da lugar a somnolencia diurna).
  - Dolor abdominal o torácico originado por reflujo gastroesofágico o ulcus duodenal (durante la fase MOR aumenta la secreción acida gástrica).
  - Fármacos (metikaetinas, betabloqueantes lipofílicos, como propanolol y pindolol, clonidina).
  - Trastornos depresivos,
  - Trastornos por ansiedad.

16.3. Trastornos del sueño

Los trastornos del sueño más frecuentes son: insomnio, apnea del sueño, mioclonías, pesadillas y delirium.

16.3.1. Insomnio

Se ha señalado anteriormente cómo los cambios neurológicos originados en el proceso del envejecimiento pueden causar alteraciones en el patrón de sueño. Estas alteraciones (insomnio inicial, despertares, disminución del sueño profundo, ...) pueden dar lugar a una sensación subjetiva de disconfort, acompañada de cansancio y somnolencia durante el día. En otras ocasiones, enfermedades psiquiátricas, como depresión o ansiedad, pueden ser la causa de insomnio inicial o tardío, o bien de un despertar precoz. Otras enfermedades, ciertos fármacos y el ingreso en un centro sanitario (por el ambiente extraño, los raidos ambientales, el exceso de iluminación, la habitación compartida, cama y almohada distintas a las habituales, las interrupciones del sueño para administrar medicación, etc) también pueden alterar el sueño.

16.3.2. Sueño en los residencias de ancianos

Uno de los problemas más frecuentes en los ancianos ingresados en residencias es el insomnio o el cambio del ciclo del sueño, acompañado frecuentemente de deambulación nocturna.

Algunos estudios afirman que entre el 35 y el 45% de los ingresados en estos centros presentan trastornos del sueño. En la etiología de este trastorno se señalan el excesivo tiempo en la cama, las siestas diurnas, el deterioro del ritmo circadiano, los factores ambientales (ruido, luz, cambios de la temperatura, etc.), la nicturia, el dolor o la demencia.

16.3.3. Apnea del sueño

Es un trastorno *primario* del sueño, caracterizado por episodios repetidos de cese de la respiración durante el sueño. Hay tres tipos de apnea, la primera, llamada *obstructiva*, se origina por una relajación excesiva de los músculos de la garganta en la faringe posterior, en la úvula, en el paladar blando y en la base de la lengua. El segundo tipo, o *apnea central*, se produce por alteraciones de los centros respiratorios que estimulan el diafragma y los músculos de la respiración. El tercer tipo de apnea se denomina *mixta* y comienza con una apnea central y continúa con un componente obstructivo.

La prevalencia de la apnea del sueño aumenta con la edad y es más frecuente en el varón. Aproximadamente, entre el 30 y 50% de los varones mayores de 65 años tienen 20 o más episodios de apnea durante el sueño.

El cese repetido de la respiración origina diversos trastornos, entre los que se incluyen disminución de la saturación de oxihemoglobina, arritmias cardíacas, hipertensión arterial, deterioro neuropsicológico y somnolencia diurna.

Tanto el síndrome de apnea del sueño como la manifestación asociada de ronquido se agravan con el consumo de alcohol y psicofármacos.

16.3.4. Mioclonías nocturnos de los piemos

Este síndrome aumenta en incidencia y prevalencia con la edad. Se caracteriza por movimientos periódicos y estereotipados de flexión y extensión de las piernas, en forma de sacudida, de varios segundos de duración, acompañados a veces de despertares parciales. Los movimientos pueden presentarse en ambas piernas simultáneamente, o bien de forma aislada. Suelen estar en relación con trastornos metahólicos (diabetes, anemia) y con enfermedades neurológicas (neuropatía periférica, enfermedad de los ganglios basales).

En ocasiones, las mioclonías se asocian a episodios de apnea.

16.3.5. Pesodilios y delirium en el anciano

Las pesadillas son de aparición frecuente en el anciano, especialmente si recibe tratamiento con fármacos que suprimen el sueño MOR (por ejemplo, antidepresivos tricíclicos, neserpina, propanolol o levodopa) y con alcohol.

El delirium o trastorno cognitivo agudo también es frecuente en ancianos, especialmente si padecen demencia u otras enfermedades neurológicas. Se caracteriza por confusión, déficit cognitivo global, agitación, alucinaciones y alteración profunda del ciclo vigilia-sueño. Las alucinaciones, que aparecen aproximadamente en el 40% de los enfermos con delirium, son de tipo visual y auditivo. Representan fenómenos parciales del sueño MOR que irrumpen en la vigilia semiconsciente del enfermo.

16.4. Diagnóstico

En el cuadro 16.1 se resumen los datos esenciales para la historia clínica de ancianos con trastornos del sueño. Sólo en pocos casos suelen estar indicados los estudios polisomnográficos.

CUADRA 16.1

1. Establecer la naturaleza del trastorno:
   - ¿Desde cuándo tiene trastornos del sueño?
   - ¿Se despierta por la noche antes de finalizar el período habitual de sueño? ¿Cuántas veces? ¿Cuánto tiempo tarda en conciliar de nuevo el sueño?
   - ¿Cuántas horas duerme habitualmente por la noche?
   - ¿Se encuentra somnoliento durante el día?
   - ¿Duerme siesta? ¿Cuánto tiempo?

2. Cuando se levanta de la cama durante la noche, se debe a:
   - Molestias en las piernas.
   - Dolor en abdomen o en tórax.
   - Otro tipo de dolor.
   - Dificultad para respirar.
   - Para orinar.

3. ¿Ha recibido o recibe tratamiento para la depresión, ansiedad u otros problemas psíquicos?

4. ¿Ha tenido o tiene algún tipo de preocupación?

5. ¿Consume Vd. habitualmente alguna de las siguientes sustancias?

   - Alcohol.
   - Café.
   - Té.
   - Refrescos de cola.

6. ¿Recibe algún tratamiento farmacológico como, por ejemplo, descongestivos nasales, broncodilatadores, betabloqueantes, hipotensores, pastillas para dormir o tranquilizantes?

7. ¿Ha tenido Vd. con anterioridad trastornos del sueño? ¿Durante cuánto tiempo?

8. ¿Ha cambiado su patrón de sueño en los últimos meses o años?

Fuente: Modificado de M. J. Gorbien.

16.5. Tratamiento

El tratamiento de los trastornos del sueño comprende varios tipos de medidas, específicas para cada tipo de trastorno, y pueden ser:

- Farmacológicas.
- No farmacológicas.

- Terapia conductual
- Normas de higiene del sueño.

Estas medidas se aplican solas o asociadas, según los casos, junto a los tratamientos etiológicos para enfermedades causales o concomitantes.

16.5.1. Tratamiento del insomnio

A) Medidas farmacológicas

Los criterios para el tratamiento farmacológico se señalan en el cuadro 16.2.

CUADRA 16.2
Directrices poro el tratamiento con hipnóticos

INSOMNIO DE CORTA DURACIÓN	• Revisar higiene del sueño y rituales del sueño. • Sí se necesita un hipnótico, utilizar una benzodiazepina de vida media corta y a la más baja dosis efectiva o los nuevos hipnóticos no benzodiazepínicos. • Usar intermitentemente; omitir una dosis nocturna después de una o dos noches de sueño adecuado. • Usar la medicación menos de 3 semanas y suprimirla gradualmente.
INSOMNIO DE LARGA DURACIÓN	• Utilizar hipnóticos junto con terapia psicológica y conductual. • Es preferible utilizar una benzodiazepina de vida media larga, pero conviene utilizarla de forma intermitente (por ejemplo, cada 3 noches). • Los antidepresivos con efecto sedante pueden ser también efectivo. • Una vez que el tratamiento ha sido efectiva, se suprime la medicación gradualmente durante 3 ó 4 • En los casos difíciles o resistentes a estas medidas, remitir al paciente a un psiquiatra o a in laboratorio de sueño.

Fuente: Modificado del Grupo del National Instituto of Health.

Los fármacos recomendados en ancianos son los benzodiazepínicos de acción corta, que no originan sedación diurna excesiva y conllevan un menor riesgo de caídas y

trastornos psicomotores.

Algunos benzodiazepínicos de acción corta pueden precipitar insomnio de rebote en mitad de la noche si desaparece el efecto hipnótico. En otras ocasiones, originan un efecto paradójico, con inquietud y agitación.

También se recomiendan los nuevos fármacos hipoinductores no benzodiazepínicos, como zolpiden o zoplicona, con menores efectos indeseables que los benzodiazepínicos.

Están contraindicados en los ancianos los barbitúricos, meprobamato, hidrato de doral, etc., por otra parte, en progresivo abandono como tratamiento en la actualidad,

B) Terapia conductual

Comprende medidas como entrenamiento en relajación, biorretroalimentación, control de estímulo, técnicas cognitivas, autohipnosis, control de la respiración, etc.

C) Higiene del sueño

Comprende diversas instrucciones dirigidas a evitar elementos distorsionantes del sueño. Entre los más utilizados se encuentran los diseñados por Bootzin y Nicassio junto a otras medidas generales que se detallan a continuación.

INSTRUCCIONES PARA LA HIGIENE DEL SUEÑO
1. Acuéstese para dormir sólo cuando tenga sueño, 2. No realice en la cama ninguna actividad que no sea dormir (evite lectura, ver TV, oír radio, no piense en problema? o en lenidades que debe hacer al día siguiente, ...). 3. Si, pasados 10 minutos, desde que se metió en la cama, no ha conseguido dormirse, levántese y váyase a otra habitación donde realizará actividades relajantes (leer, escuchar música). 4. Regrese a su habitación cuando sienta que vuelve a tener sueño. 5. Si, vuelto a su cama, sigue sin poder dormir, vuelva a realizar la misma operación tantas veces cuanto sea necesario. 6. Si, tras quedarse dormido, se despierta durante la noche y permanece 10 minutos sin conciliar de nuevo el sueño, realice las instrucciones anteriores. 7. Levántese siempre a la misma hora, en cuanto suene el despertador, independientemente del tiempo que haya dormido. 8. No duerma durante el día.

Fuente: Adaptado de Bootzin y Nicassio.

DECÁLOGO DE LA HIGIENE DEL SUEÑO
1. Permanezca en cama un tiempo regular y levántese siempre a la misma hora, todos los días. Duerma las horas necesarias para estar descansado al días siguiente. Evite tanto el déficit como el exceso de sueño.
2. Realice un ejercicio suave diariamente, al atardecer.
3. Procure el mayor aislamiento acústico posible en su habitación y baja o nula iluminación.
4. Mantenga una temperatura confortable en su habitación.
5. Realice una comida ligera antes de dormir. Evite el exceso de bebidas alcohólicas, especialmente por la tarde, así como los estimulantes (café, té, cola, ...) y el tabaco.
6. Evite TV, radio y vídeo en el dormitorio.
7. Evite medicaciones estira arres o diuréticos al final del día.
8. Realice ejercicios de relajación antes de dormir para evitar la intrusión del estrés diurno.
9. Un baño templado o una bebida caliente en noches frías, ayudan a algunas personas a conciliar el sueño.
10. Consultar con un especialista, si duerme menos de 4 horas o necesita más de 10 horas de sueño al día.

Fuente: Modificado de A. Culebras y D. L. Bachman.

16.5.2. Tratamiento de lo apnea del sueño

Comprende la supresión del alcohol y depresores del sistema nervioso central y la utilización de mascarilla con presión positiva continua de aire (CPAP). Las intervenciones quirúrgicas, como la uvulopalatofaringoplastia y la traqueostomía, son poco útiles y peligrosas en los ancianos.

Pueden ayudar en el tratamiento la disminución de peso, el control de la presión arterial, la postura en decúbito lateral y algunos psicofármacos, como la protriptilina.

16.5.3. Tratamiento de los mioclonías nocturnas

Se ha sugerido la utilización de carbamazepina y carbidopa/levodopa en este trastorno, para evitar los efectos secundarios de otros fármacos, como clonacepam y otros benzodíacepínicos.

16.5.4. Tratamiento de las pesadillas y el delirium

Debe informarse al paciente y a sus familiares del carácter transitorio de este trastorno. El tratamiento del delirium comprende la administración de neurolépticos, generalmente en dosis bajas.

DIAGNÓSTICO E INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

Diagnóstico de enfermería

- Trastorno del patrón de sueño.

Intervención de enfermería

1. Proporcionar medidas de alivio que favorezcan el sueño, por ejemplo, administrar analgésicos si los precisa, colocar en posición cómoda, etc.
2. Evitar factores ambientales que interfieran la conciliación del sueño (ruido, iluminación excesiva, exceso o disminución de la temperatura ambiental, ...).
3. Administrar la medicación prescrita, de tal forma que no coincida, en lo posible, con el período de sueño.
4. Desaconsejar siestas prolongadas y actividades intensas antes de la hora de acostarse.
5. Mantener o promover rituales de sueño (bebida caliente, preparación de la cama, higiene bucal, etc.).
6. Enseñar ejercicios de relajación.
7. Si está prescrita medicación hipnótica, administrarla siempre a la misma hora.
8. Vigilar la existencia de alteraciones durante el sueño (mioclonías de piernas, períodos de apnea, ...).
9. Reseñar en la historia de enfermería las características del patrón de sueño del paciente.

17

Alteraciones sensoriales en el anciano

Objetivos

- Describir los cambios fisiológicos del ojo y del oído que se producen con la edad.
- Describir las enfermedades oculares más frecuentes en el anciano.
- Describir las enfermedades auditivas, trastornos del gusto, del olfato y del tacto en el anciano.
- Establecer los cuidados de enfermería en los diversos procesos patológicos.

17.1. Introducción

El proceso biológico del envejecimiento se manifiesta como una pérdida progresiva de las capacidades orgánicas y psicológicas.

Los órganos de los sentidos juegan un papel fundamental en la independencia del individuo, y es preciso que exista una armonía funcional entre todos los sistemas, órganos y aparatos para el desarrollo de una vida normal.

17.2. Visión

Los cambios visuales guardan relación con la edad. Además de estos cambios fisiológicos, los ancianos tienen mayor riesgo de padecer determinadas enfermedades, como cataratas, glaucoma, degeneración macular, etc., debido a los cambios que se producen y a determinadas enfermedades.

Así, el anciano con un déficit visual importante, va a presentar una serie de dificultades en su vida diaria, como:

- Aumento de caídas y lesiones, al no observarse adecuadamente los objetos, ni cambios en la superficie.
- Aburrimiento, ya que se pierden las formas de distracción.
- Aislamiente, por la incapacidad de salir a la calle, ya que van a tener una gran limitación de movimientos.
- Déficit de autocuidados.

17.2.1. Cambios fisiológicos relacionados con la edad

CÓRNEA

- Tiende a enturbiarse y a perder brillo y transparencia.
- Van a existir depósitos lipídicos en la periferia de la córnea, formando lo que se denomina anillo senil. Como consecuencia existirá una disminución de la sensibilidad corneal.
- En el epitelio van a existir irregularidades y las fibras corneales se engruesan, debido a una disminución general del contenido de agua que ocurre en el envejecimiento.

IRIS Y PUPILA

- Disminución del tamaño pupilar, debido a la rigidez del iris, con lo que existirá un aumento de la sensibilidad a la luz y dificultad de adaptación a la oscuridad (lentitud del reflejo pupilar ante un estímulo luminoso).
- Pérdida de pigmentación del iris, con lo que habrá tendencia a tener ojos grisáceos o azul claro.

CRISTALINO

- Aumenta de tamaño y disminuye la elasticidad. Existirá pérdida de capacidad para la acomodación (más lenta), en especial para el enfoque de los objetos cercanos, originando presbicia.
- Tendencia a estar amarillento, debido a cambios en la estructura de las proteínas del cristalino, que hacen que éste se vuelva opaco y da, como resultado, la aparición de cataratas.

RETINA Y MÁCULA

- La retina muestra pocos cambios relacionados con la edad, a diferencia de la mácula.
- La mácula presenta cambios vasculares y disminución del aporte sanguíneo, que provocan cambios degenerativos a nivel de la mácula y producen una disminución de la agudeza visual.

APARATO LACRIMAL

- Disminución de la secreción lacrimal. El ojo se va a mostrar seco e irritado y se hace necesaria la utilización de lágrimas artificiales (metilcelulosa).

– Hay ancianos que pueden presentar un lagrimeo constante (epífora) y es debido a una oclusión del conducto oculonasal.

DESPLAZAMIENTO POSTERIOR DEL GLOBO OCULAR

Es debido a una alteración del colágeno, deshidratación y pérdida de grasa.
– Enoftalmos: el globo ocular se hunde en la órbita.
– Ptosis palpebral: descenso del párpado superior.

DISMINUCIÓN DE LA ELASTICIDAD DEL MÚSCULO DEL PÁRPADO

Origina entropión (inversión del párpado inferior hacia dentro) y ectropión (inversión del párpado inferior hacia fuera, que es lo más frecuente).

17.2.2. Cataratas

A) Concepto

Se denomina *cataratas* a la opacidad del cristalino.

En estado normal, la transparencia del cristalino le permite actuar como una lente. Ayuda al enfoque de las imágenes sobre la retina, donde se inicia la transmisión del estímulo luminoso al cerebro en forma de estímulo nervioso. Cuando esta lente se opacifica, el paso de la luz desde el exterior a la retina queda obstaculizado y se altera el proceso de la visión.

Las cataratas constituyen la causa más frecuente de reducción de la visión en los ancianos.

B) Clasificación

- Según su localización:
  – Corticales: son las más frecuentes. Son bilaterales y se instauran, en general, rápidamente.
  – Nucleares: son más raras y sobrevienen a una edad más avanzada. Ocasionan miopía.
  – Subcapsulares: los trastornos funcionales aparecen precozmente. Son siempre pronunciados y se agravan rápidamente.

- Según el estadio de desarrollo:
  – Inmadura: las opacificaciones están separadas por arcas de lente clara.
  – Madura: opacificación total del cristalino.
  – Intumescente: el cristalino hinchado, agrandado se introduce en la cámara

anterior.
- Hipermadura: tiene lugar el plegamiento de la parte anterior del cristalino.
- De Morgagni: se produce una licuefacción total de la corteza de la lente.

C) Etiología

La mayoría de las cataratas están asociadas con el proceso normal de envejecimiento, debido a los cambios estructurales que sufren las proteínas del cristalino. Otros factores también pueden contribuir a la formación de cataratas, como son:

- Desprendimiento de la retina.
- Degeneración macular senil.
- Agentes terapéuticos: corticoides y mióticos.
- Diabetes mellitus.
- Alteraciones dermatológicas.

D) Manifestaciones clínicas

Los síntomas tempranos de las cataratas están causados por la tumefacción cristalina antes de la formación de una opacificidad visible.

Entre los síntomas de la formación de cataratas se incluyen:

- Defectos de la visión.
- Fatiga ocular.
- Cefalea.
- Aumento de la sensibilidad a la luz.
- Visión borrosa.

E) Diagnóstico

- Sensibilidad a la luz, al deslumbramiento, a los contrastes, reacción a la oscuridad.
- Agudeza visual
- Campos visuales.
- Acomodación visual.
- Capacidad para la visión espacial.
- Discriminación del color.
- Estructuras y movimiento oculares.
- Necesidades de iluminación.
- Oftalmoscopia con dilatación de pupilas.
- Verificación de la agudeza visual con refracción.
- Examen de fondo de ojo con lámpara de hendidura. Se lleva a cabo para confirmar la existencia de cataratas y la evaluación del estado de maduración.

F) Tratamiento

El tratamiento de las cataratas consiste en la retirada de la lente opaca por medio de la intervención quirúrgica.

La cirugía se realiza cuando la opacificidad interfiere en las necesidades de la visión. La extracción de la catarata puede realizarse bajo anestesia local o general.

Se realiza una pequeña incisión corneal que permite la salida del cristalino, una vez liberado, se extrae; luego se procede a coser la incisión con ligeras suturas, éstas bien se disuelven en 2 ó 3 semanas o se deberá proceder a su extracción.

Los métodos de extracción son:

- Intracapsulares: se realiza en cataratas seniles y consiste en la extracción total del cristalino y su cápsula.
- Extracapsular: retirada de la lente y la cápsula anterior, dejando la posterior intacta.

Los métodos para compensar la retirada de las lentes son:

- Gafas para cataratas.
- Lentes de contacto.
- Implante de lentes.

G) Cuidados de enfermería

- Cuidados preoperatorios:
  - Tomar una muestra de secreción conjuntival el día antes de la operación para examinar el estado del ojo.
  - Se instilará pomadas o gotas antibióticas el día anterior (gotas cada 8 horas, pomada antes de acostarse).
  - El día de la intervención se dejará al paciente en ayunas y se dilatará la pupila con gotas midriáticas.
  - Administrar fármacos diuréticos, según prescripción, para disminuir la tensión ocular y así poder maniobrar mejor durante la intervención.
  - Lavar la cara con jabón, eliminando cremas o suciedad que pueda existir.

- Cuidados postoperatorios:
  - Tomar las constantes vitales.
  - Levantar la cabecera de la cama aproximadamente 30 grados para evitar tensión sobre la sutura del ojo.
  - La existencia de dolor, supuración o fiebre pueden ser indicios de complicaciones.
  - Advertir al paciente que no puede tocarse el ojo, ni acostarse sobre el lado

operado.
- Administrar tratamiento local prescrito y enseñar al paciente y ala familia las medidas a realizar en su domicilio, una vez dado el alta.
- Evitar cualquier actividad física que pueda aumentar la tensión intraocular.

H) Complicaciones postoperatorias

- Prolapso del iris.
- Supuración de la herida.
- Hemorragia intraocular.
- Glaucoma.

17.2.3. Glaucoma

A) Concepto

Es el aumento de la tensión intraocular debido a un aumento de la secreción del humor acuoso o a una disminución en su evacuación.

El nervio óptico es incapaz de tolerar el aumento de la presión intraocular, y esto conduce a la lesión y muerte de las células nerviosas y sus fibras.

Es posible detener la progresión de la enfermedad reduciendo la presión intraocular. El valor normal de presión intraocular es de 10-20 mmHg. Se consideran sospechosos 20-24 mmHg y patológicos los valores mayores de 24 mmHg.

B) Clasificación y manifestaciones clínicas

- *Glaucoma agudo:* La presión intraocular aumenta de forma brusca. Suele existir, previamente, una alteración anatómica. Se produce, fundamentalmente, en personas de edad avanzada, con un cristalino aumentado de tamaño, cámara anterior estrecha y ojo pequeño, como consecuencia de una hipermetropía.

  Puede estar desencadenado por midriasis media (inducida por fármacos simpaticomiméticos), oscuridad y estrés en sujetos nerviosos. Las manifestaciones clínicas habituales son las siguientes:
  - La presión infraocular se eleva por encima de 40 mmHg.
  - Dolor intenso.
  - Enrojecimiento del ojo.
  - Síntomas vagales.

  El tratamiento consiste en la administración urgente de mióticos (pilocarpina 2%), diuréticos (furosemida, manitol, inhibidores de la anhidrasa carbónica) y en un tratamiento quirúrgico (iridectomía) o mediante láser.
- *Glaucoma crónico:* Aumento de la presión intraocular por encima de los valores

normales, se traduce con una alteración del campo visual. Los factores de riesgo son:

- Antecedentes familiares de glaucoma.
- Enfermedades cardiovasculares.
- Diabetes.
- Miopía elevada.

17.2.4. Retinopatía diabética

A) Concepto

Se produce como consecuencia de la microangiopatía diabética. Es la causa más importante de ceguera bilateral irreversible.

La frecuencia de aparición de la retinopatía diabética viene condicionada por dos factores: la duración de la diabetes y la edad de aparición de la misma.

B) Factores desencadenantes

Arteriosclerosis, picos de hiperglucemia, tratamientos con insulina, hipertensión arterial e hiperlipidemia.

C) Manifestaciones clínicas

- Microaneurismas visibles al oftalmoscopio.
- Exudados duros o lipídicos, entre las capas de la retina.
- Hemorragias en forma variable según su localización.
- Edema retinario y macular.
- Exudados algodonosos, originados por fenómenos isquémicos en la superficie de la retina.
- Neovasos que son típicos de las formas proliferativas, se originan por una isquemia y pueden producir desprendimiento de retina por alteraciones en el vítreo.

D) Diagnóstico

- Oftalmoscopia.
- Angiofluerescenigrafía.

E) Tratamiento

El mejor tratamiento es el control de la enfermedad diabética. Junto al control de la glucemia se utilizan la fotocoagulación con láser de Argón y el tratamiento quirúrgico (oriocoagulación, vitrectomía).

17.2.5. Retinopatía hipertenmo o vascular

A) Concepto

Se produce por aumento de las arterias retínales en su constricción, lo que hace que aumente la presión arterial.

Los signos de los cambios hipertensivos en la retina son: la constricción de las arterias, reflejos luminosos aumentado de la pared vascular. Y en casos de compresión generalizada, ocasiona hemorragias y manchas algodonosas.

Los grados de retinopatía son:

1. Estrechamiento de arterías retínales, leve o moderado.
2. Esclerosis moderada: Aumento del reflejo luminoso. Cambios en entrecruzamiento arteriovenosos.
3. Aparición de manchas algodonosas o hemorragias.
4. Aparición de tumefacción papilar.

B) Factores influyentes en la retinopatía

- Diabetes mellitus.
- Lupus eritematoso sistémico.
- Anemia.
- Existencia de feocromocitoma.
- Insuficiencia renal.
- Cambios en circulación coroidal o papilar.

C) Diagnóstico

- Observación cuidadosa de la retina o de la aparición de sus signos.
- Angiografía fluorescénica más placas fotográficas.

D) Tratamiento

Controlar la tensión arterial, evitando cambios bruscos (de hiper a hipotensión). Tratamiento con láser.

17.2.6. Degeneración macular senil

A) Concepto

La degeneración macular es de aparición muy frecuente en los ancianos y a menudo bilateral.

Está relacionada con una disminución del flujo sanguíneo de las terminaciones nerviosas sensibles en esta región.

Al ser la zona macular la encargada de la visión central, ésta va a estar alterada, aunque rara vez se llega a una amaurosis, ya que la visión periférica permanece intacta.

B) Factores de riesgo

- Edad.
- Factores individuales: sexo y raza.
- Antecedentes familiares.
- Alteraciones sistémicas: hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemias, alcoholismo, tabaquismo, obesidad.
- Alteraciones oculares: hiperpigmentación, alteraciones de la refracción.
- Factores ambientales: luminosidad.

C) Manifestaciones clínicas

Disminución progresiva de la agudeza visual de predominio central con preservación de la visión periférica.

D) Tratamiento

No hay un tratamiento específico y sólo algunos casos pueden beneficiarse de la terapéutica con láser, aunque el índice de recurrencia es elevada.

La mayoría de los pacientes mejoran con ayudas ópticas potentes.

17.2.7. Presbicia

La presbicia aparece por esclerosis del cristalino, que pierde elasticidad para la acomodación. Es de aparición muy frecuente a partir de los 50 años. Va a existir dificultad para la visión cercana y fatiga visual. Se corrige con lentes apropiadas.

17.2.8. Alteraciones del sistema lacrimal, Sequedad ocular

La disminución de la producción de lágrimas es una alteración muy frecuente en el anciano. El anciano se queja de ardor en los ojos o sensación de cuerpo extraño. El ojo se muestra seco e irritado. El tratamiento consiste en la utilización de lágrimas artificiales de metilcelulosa 0,5% aplicando las gotas varias veces al día.

17.2.9. Alteraciones palpebrales

Estas alteraciones se producen por una disminución de la elasticidad de los músculos del párpado. Se va a producir:

- *Ectropión:* Inversión del párpado inferior hacia afuera. Es el más común.
- *Entropión:* Inversión del párpado inferior hacia adentro. Es necesario depilar las pestañas para evitar que rocen e irriten la conjuntiva y la córnea.

DIAGNÓSTICOS E INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

Diagnósticos de enfermería

- Alteración sensorial por deterioro de la visión.
- Potencial de infección por herida quirúrgica.
- Potencial de lesión debido al deterioro de la visión.

Intervención de enfermería

1. Valorar el grado de déficit visual y sus modificaciones con diversos tipos de iluminación.
2. Proporcionar los tratamientos y realizar las curas según prescripción o protocolo.
3. Adaptar el entorno del enfermo a sus limitaciones y necesidades para evitar lesiones.
4. Procurar una iluminación adecuada para la realización de tareas como comida, aseo personal o lectura.
5. Enseñar al paciente anciano a que localice en su entorno los diversos objetos (cubiertos, platos, instrumentos de aseo y uso habitual) y mobiliario.

17.3. Oído

Los cambios fisiológicos más comunes son:

- Disminución del numero y actividad de las glándulas ceraminosas.
- Atrofia del órgano de Corti.

17.3.1. Presbiocusio

Es la disminución de la agudeza auditiva para los sonidos de alta frecuencia. Comienza de forma insidiosa, nunca bruscamente, entre los 50 y 60 años, y progresa lentamente con la edad. Es bilateral y aproximadamente simétrica. Se trata con audífonos.

17.3.2. Otosclerosis

A) Concepto

Es la neoformación de tejido esponjoso en el estribo. Produce una presbiacusia; el anciano escuchará mejor cuando se le hable a distancia o en voz baja; también van a existir acufonos.

Se puede producir la sordera total cuando se afecta el nervio auditivo y otras estructuras internas del oído.

B) Tratamiento

- Tratamiento quirúrgico: estapedectomía (extracción del estribo y sustitución por una prótesis y un injerto autólogo).
- Prótesis auditiva.

DIAGNÓSTICO E INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

Diagnóstico de enfermería

- Deterioro de la comunicación verbal relacionado con pérdida de audición.

Intervención de enfermería

1. Facilitar la comunicación con el anciano, evitando tonos altos, gritos en el oído.
2. Utilizar frases cortas y sencillas y vocalizar bien.
3. Mantener los labios a la vista del paciente para favorecer la lectura de los mismos en caso de hipoacusia grave.
4. Identificar los problemas más frecuentes de las prótesis auditivas y el modo de resolverlos.

5. Enseñar al paciente el uso correcto del audífono.
6. Realizar y enseñar al anciano y a sus familiares o cuidadores las medidas de higiene del oído.
7. Enseñar al anciano y a sus familiares o cuidadores las técnicas para facilitar la audición y la comunicación (modo de hablar al anciano, cómo leer los labios, etc.).

17.4. Olfato

Con la edad, se producirá una atrofia de las ibras olfatorias que recubren la mucosa nasal, que conlleva una disminución del olfato, Se puede llegar a una pérdida total del olfato (anosmia) alrededor de los 80 años.

Como consecuencia de esta pérdida del olfato, habrá una disminución de la capacidad para disfrutar de los alimentos y reducción del apetito.

17.5. Gusto

Hay una disminución del número y atroia de las papilas gustativas y una disminución de la producción de saliva.

Estos dos cambios fisiológicos llevan a hipoagensia (disminución del sentido del gusto) y disgeusia (alteración en la percepción de los sabores).

DIAGNÓSTICO E INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

Diagnóstico de enfermería

- Alteración de nutrición por disminución del gusto.

Intervención de enfermería

1. Valorar el sentido del gusto en el anciano eoe la identificación de los sabores (salado, dulce, amargo, ácido).
2. Mantener una correcta higiene bucal.
3. Preparar los alimentos de forma que resulten apetecibles por su aspecto y

presentación y con distintas texturas.

4. Intentar servir las comidas cuando tenga hambre.
5. Proporcionar una dieta adecuada en nutrientes, vitaminas y oligoelementos y agua, incluso con suplementos, según prescripción.

17.6. Tacto

Va a existir una pérdida parcial de los receptores del tacto, con lo cual, menor capacidad para reconocer objetos, y una pérdida de la sensibilidad de la piel, por consiguiente mayor tolerancia al dolor.

DIAGNÓSTICO E INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

Diagnóstico da enfermaría

- Alteración sensorial (cinestésica tactil o dolorosa) por trastorno del tacto.

Intervencíón de enfermería

- Valorar las alteraciones de sensibilidad en el anciano y la localización de las mismas.
- Establecer medidas que eviten trastornos cutáneos por presión, quemaduras, etc., si existe alteración en la percepción del dolor o la temperatura.
- Enseñar al anciano y a sus familiares o cuidadores las medidas necesarias para evitar lesiones.

18

Salud bucal en el anciano

Objetivos

- Identificar los cambios morfológicos de la cavidad oral que se producen con la edad.
- Describir los problemas de salud bucal más frecuentes en los ancianos.
- Señalar los cuidados para la salud bucal de los ancianos.

18.1. Efectos del envejecimiento en el estado de salud de las estructuras bucales

El envejecimiento se manifiesta de diferentes maneras y en diversos grados, pero, en general, se pueden establecer unas características comunes, como son la pérdida de agua (desecación) de los tejidos, una elasticidad reducida, una disminución en la capacidad de reparación y una alteración en la permeabilidad celular.

Este proceso normal de organismo se puede manifestar en la cavidad bucal a tres niveles fundamentalmente: a nivel dentario, a nivel periodontal (estructuras de soporte del diente, que incluyen encía, cemento, hueso alveolar y ligamento periodontal) y a nivel de la mucosa oral.

18.1.1. Estado dentario

El cambio más evidente que se produce con el envejecimiento es la pérdida de estructura dentaria, causada por la *atricción* (desgaste oclusal debido a contactos funcionales con la dentición antagonista). Este desgaste oclusal reduce la altura e inclinación de las cúspides, dando como resultado una superficie oclusal plana sin surcos de escape. El grado de atricción viene determinado por la musculatura, la consistencia del alimento y la dureza del diente. También influyen de una manera muy determinante ciertos factores ocupacionales y hábitos, como el rechinamiento y apretamiento dentario (bruxismo). La tasa de atricción está coordinada con otros cambios, como son la erupción continua de los dientes y la recesión gingival.

Dentro del estado de salud dentario tenemos que considerar la patología dentaria

más frecuente: la caries, Esta patología, que supone la principal causa de mortalidad dentaria en las tres primeras décadas de la vida, sufre un enlentecimiento, de tal manera que la prevalencia de caries primaria a nivel de la corona en los ancianos no es alta. Sin embargo, la caries secundaria y la caries radicular presentan una gran prevalencia. La caries radicular es de progresión lenta, raramente afecta a la pulpa dentaria y, generalmente, es indolora. Este tipo de patología es extremadamente frecuente en aquellos ancianos que presentan enfermedades crónicas que dificultan las medidas de higiene oral, y aquellos con tratamientos farmacológicos que producen una disminución en las defensas naturales del organismo frente a este proceso patológico, como es la saliva.

Debido a que la patología cariosa es un gran problema de salud pública que condiciona su evaluación para poder conocer las necesidades de tratamiento de una población, se han realizado internacionalmente estudios de prevalencia. El problema de *estos* estudios para valorar la prevalencia de esta enfermedad en los ancianos, es la ausencia de dientes, que es el reflejo de las influencias de las diferentes enfermedades a lo largo de la vida, y el hecho de que los efectos de la caries en este grupo de población son acumulativos. En España, dentro de los estudios de prevalencia, Caballero (1989), en una población geriátrica institucionalizada en Vizcaya, cita un CAOD medio (Cariados-Ausentes-Obturados por diente) de 27,8 en los hombres y de 293 en las mujeres, con una media de 0,14 dientes obturados y 2,8 dientes cariados. Beck y Hunt (1985) sugieren que dentro de las causas responsables del peor estado dental encontrado en las residencias geriátricas de larga estancia, están la mayor edad y la prevalencia de problemas generales físicos y mentales entre los ancianos institucionalizados. Otra causa es el mayor consumo de medicaciones con un efecto xerostómico ee estos pacientes, que aumenta el riesgo de caries (Baker y cols., 1991).

18.1.2. Estado de los tejidos periodontales

La salud periodontal en los ancianos es, en general, pobre, ya que el nivel de higiene oral suele ser deficiente, aumentando esta deficiencia con la edad. La mayor gravedad y extensión de la enfermedad se debe a una continua exposición de los tejidos periodontales a la acción de las bacterias y a una menor capacidad defensiva y reparadora de los tejidos del huésped frente a la agresión bacteriana.

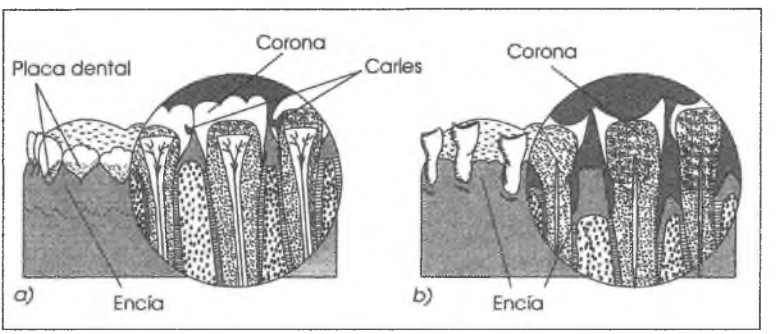
a) *Encía.* Con el envejecimiento se han detectado los siguientes cambios: disminución de la queratinización, tanto en hombres como en mujeres; aumento de la anchura de la encía insertada, con una localization constante de la unión mucogingival; descenso en la celularidad del tejido conectivo, con un consiguiente aumento en la sustancia intercelular (Wentz y cols., 1952).

b) *Ligamento periodontal.* El envejecimiento da como resultado un mayor número de fibras elásticas; disminuciones en la vascularización, actividad

matótica, fibroplasia y en el número de fibras colágenas y mucopolisacándos, y aumentos en los cambios arterioscleróticos.

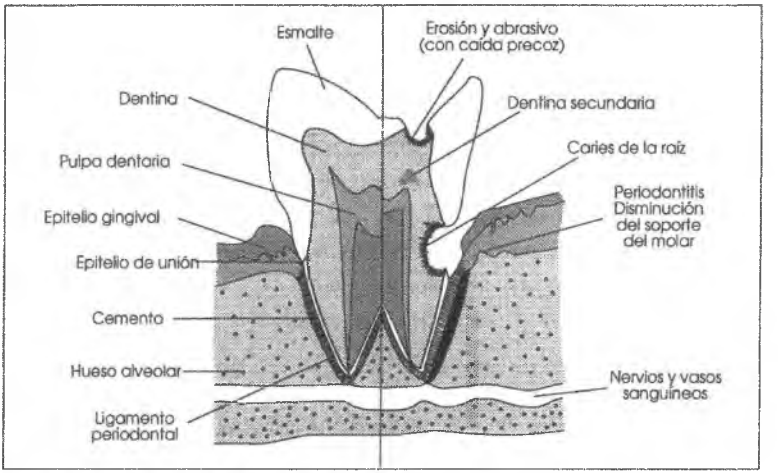
c) *Hueso alveolar y cemento*. Los cambios son similares a los que se producen en el resto del esqueleto: osteoporosis, disminución en la vascularización y en la tasa metabolica y capacidad de cicatrización. La actividad reabsortiva está aumentada, mientras que la actividad formadora se encuentra disminuida.

En relación al cemento se produce una deposición continua a lo largo de la vida, de tal manera que en la senectud el espesor de la capa de cemento es tres veces su espesor en la adolescencia. En las figuras 18.1 y 18.2 se representan las alteraciones dentarias y de tejidos periodontales que presentan habitualmente los ancianos.



Fuente: Modificado de Bennett, J. y Creamer, H., 1984.

FIGURA 18.1. Contraste entre la dentición del joven y del viejo.



Fuente: Modificado de Bennett, J. y Creamer, H., 1984.

FIGURA 18.2. Procesos patológicos en el diente *y* tejidos adyacentes en el anciano, comparado con un diente normal.

18.1.3. Estado de la mucoso oral

La prevalencia de lesiones en la mucosa oral es alta, lo cual puede ser debido a la gran cantidad de prótesis removibles en este grupo de población, las cuales pueden dañar a los tejidos blandos orales. Otros factores que debemos considerar son la xerostomía y en consumo de tabaco o alcohol.

La lengua puede presentar una progresiva exfoliación de las papilas. El dorso está fisurado y la superficie lingual presenta varicosidades. La prevalencia de candidiasis ha de tenerse en cuenta debido a su frecuente asociación con las prótesis dentales mucosoportadas y con la xerostomía.

Dentro de los efectos del envejecimiento en el estado de salud oral hay que mencionar otros dos apartados: la eficacia masticatoria, y el estado de desdentado total.

En lo referente a la eficacia masticatoria, en la literatura se menciona una ligera atrofia de la musculatura bucal (Freeman, 1947). Sin embargo, esta disminución en la eficacia masticatoria es probable que sea debida a la pérdida de dientes no reemplazados y dentaduras mal ajustadas. Esta disminución conduce a una deficiencia en la masticación y a la posibilidad del desarrollo de problemas digestivos asociados.

El desdentado total representa el estado más común en los ancianos, donde la

prevalencia se sitúa en cifras del 50-80%, aunque la tendencia actual de estas cifras es ir disminuyendo. Este estado es consecuencia de un efecto acumulador de la patología oral a lo largo de la vida, siendo las dos principales causas la caries dental y la enfermedad pedodontal.

18.2. Xerostomía

La saliva es un elemento de defensa esencial para el mantenimiento de la salud bucal. La saliva desempeña múltiples funciones, como pueden ser de limpieza (actividad antibacteriana), capacidad buffer (evitando la desmineralización del esmalte), lubricante, digestiva y de medio de transporte para los sensores gustativos. Cuando se produce la xerostomía, las funciones mencionadas se encuentras seriamente alteradas. Los síntomas orales son sensación de sequedad bucal, dificultad para hablar y deglutir. Esto implica una necesidad de ingestión continua de líquidos. Este estado conlleva la facilidad para la aparición de candidiasis oral, un aumento en la patología periodontal y en el desarrollo de caries.

Aunque existe la creencia general de que la xerostomía se incrementa con la edad, esto no es verdad. Sin embargo, la alta prevalencia de esta situación vendría justificada por el hecho de que el 80% de este grupo de población recibe medicación, y el 90% de estas medicaciones pueden producir xerostomía. Existen más de 200 medicamentos utilizados frecuentemente que pueden producir xerostomía como efecto colateral. Además, la xerostomía puede estar producida por otras causas, como ciertas enfermedades generales (p.e. el síndrome de Sjögren), los tratamientos radioterápicos y quimioterápicos, ciertos estados psicológicos y desórdenes nutricionales.

El tratamiento de este estado, que se encuentra frecuentemente en la población anciana, va encaminado, por una parte, a aumentar la cantidad de saliva y, por otra, a proteger a las estructuras orales de los efectos devastadores de la xerostomía.

Dentro del primer apartado, habría que valorar, dentro del estado general, la eliminación de esos fármacos inductores de la xerostomía. Por otro lado, estimular la producción de saliva, en la cual se puede actuar a nivel local a través de sustancias como la parafina o la goma de mascar mentolada sin azúcar (Velasco y cols., 1994), o a nivel sistémico, mediante la utilización de fármacos sialogogos. También se pueden utilizar sustitutos de saliva o saliva artificial. Generalmente, su contenido consiste en iones, una sustancia viscose, un edulcorante, un conservante y, a veces, fluoruro. Tenovuo y Soderling (1992) recomiendan la utilización, en primer lugar, de estimulantes salivales locales y sistémicos. Cuando esto resulta inefectivo, se debe recomendar la saliva artificial.

Para proteger de los efectos devastadores de la xerostomía, el tratamiento debe incluir una higiene oral escrupulosa, enjuagues con flúor y pasta dentífrica fluorada, enjuagues con un colutorio de clorhexidina y revisiones frecuentes en el odontoestomatólogo.

DIAGNÓSTICOS E INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

Diagnósticos de enfermería

- Alteración de la mucosa oral.
- Deterioro de la deglución por xerostomía.
- Masticación ineficaz.

Intervención de enfermería

En los cuadros siguientes se recogen algunas recomendaciones para la valoración y realización de cuidados de enfermería en el paciente anciano, y diversas medidas que deben contemplarse en el plan de cuidados.

PROTOCOLO DE ENFERMERÍA PARA SALUD BUCAL
1. Preguntar al paciente o o sus familiares o cuidadores sobre: – Problemas dentarios actuales o pasados. – Tumefacciones, sangrados gingivales, zonas de dolor. – Capacidad para masticar. – Mal sabor de boca. – Dientes sueltos o firmes. – Dentaduras sueltas o bien ajustadas. 2. Observar áreas periorales, mandíbula y cuello para: – Identificar adenomegalias fijas o móviles. – Explorar glándulas salivales. – Zonas dolorosas a la palpación. – Queratosis, tumores labiales. 3. Observar en la cavidad bucal, mediante depresor lingual y linterna, la presencia de: – Sangre o pus alrededor de los dientes o en encías. – Fístulas. – Úlceras de mucosa yuglar. – Placa dental en dientes, encías o lengua. – Acumulación de restos alimenticios. – Dentaduras completas o puentes que no se han limpiado.

- Dientes móviles.

4. Incluir los hallazgos de la exploración bucal en la historia del paciente.
   - Presencia de prótesis móviles.
   - Tratamientos prescritos para los problemas dentarios o de la cavidad bucal (por ejemplo, tetraciclinas en la enfermedad periodontal).

Fuente: Adaptado de Bennett, J. y Creamer, H.

MEDIDAS HIGIÉNICAS DEL PLAN DE CUIDADOS

1. Evitar alimentos azucarados por riesgo de caries.
2. Cepillado diario, al menos 1 vez al día, durante varios minutos o seda natural.
3. Control de placa dental, mediante dentífricos fluorados.
4. En ancianos inconscientes o con limitaciones para el autocuidado de cavidad oral, realizar higiene bucal con clorhexidina.
5. Utilizar también clorhexidina para el tratamiento de gingivitis, infecciones bacterianas y fúngicas, o placa dental crónica.

19

Problemas cutáneos en el anciano

Objetivos

- Describir los cambios de la piel relacionados con la edad.
- Señalar los problemas cutáneos más frecuentes en los ancianos.
- Identificar las manifestaciones de los problemas cutáneos.
- Establecer los cuidados generales y de la piel en el anciano.
- Establecer los cuidados de enfermería en las úlceras por presión y otros problemas cutáneos.

19.1. Envejecimiento cutáneo

Constituye el conjunto de alteraciones de la piel dependientes de las modificaciones progresivas de sus constituyentes con el transcurso de los años.

Se han señalado diversos factores que, de forma didáctica, se clasifican en *intrínsecos* y *extrínsecos*. Entre los *intrínsecos* destacan los debidos a la herencia genética y a otros fenómenos ligados al envejecimiento del organismo (radicales libres, alteraciones metabólicas con acumulación de productos de degradación, alteraciones mitocondriales o enzimáticas, etc.).

Entre los factores *extrínsecos*, hay que señalar las alteraciones nutricionales (proteínas, vitaminas, ...), contacto con tóxicos, exposición solar, etc.

Las transformaciones que experimenta la piel de anciano y los cambios funcionales cutáneos se resumen en los cuadros 19.1 y 19.2.

Hay que recordar que a partir de los 30 años el número de melanocitos DOPA positivos disminuye de 10 a 20% por década, tanto en la piel aislada como en la piel no aislada. La desaparición de la melanina reduce la protección de la piel frente a los rayos ultravioleta y aumenta el riesgo de lesiones cutáneas actínicas (pigmentación irregular, lentigo,.,.) y de neoplasias fotoinducidas (caminomas, melanomas).

CUADRO 19.1

Transformaciones cutáneas asociadas al envejecimiento intrínseco de la piel

COMPARTIMENTO	COMPONENTE	CAMBIO	CONSECUENCIA BIOLÓGICA
• Epidermis	• Queratinocitos • Melanocitos • Células de Langerhans • Membrana basal	• ↓ Potencial proliferativo • ↓ 10-20% por década • ↓ hasta 40% • ↓ Área de superficie	• ↓ Cicatrización de heridas • ↓ Producción de vitamina D • ↓ Fotoprotección. Cabello blanco • ↓ Reacciones de hipersensibilidad retardada • ↓ Adhesión epidermis-dermis, • ↑ Ampollas
• Dermis	• Fibroblastos • Vasos sanguíneos • Mastocitos • Fibras y corpúsculos nerviosos	• ↓ Colágeno/elastina • ↓ • ↓ • ↓ en 1/3	• ↓ Fuerza de tensión. ↓ Elasticidad • ↓ Termorregulación. ↓ Respuesta a heridas • ↓ Reacciones de hipersensibilidad inmediata • ↓ Sensación. ↑ Umbral del dolor
• Subdermis • Apéndices cutáneos	• Grasa • Glándulas ecrinas • Glándulas apocrinas • Glándulas sebáceas • Cabello	• ↓ • ↓ Número y secreción • ↓ Número y secreción • ↑ Tamaño. ↓ Secreción • ↓ Número y tasa de crecimiento	• ↓ Protección mecánica y el aislamiento • ↓ Termorregulación • Desconocido • Desconocido • Cosmético

CUADRO 19.2

Cambios funcionales relacionados con el envejecimiento de la piel

CAMBIOS FUNCIONALES	CORRELACIÓN CLÍNICA
Proliferación y reparación • Disminución del tiempo del cambio	• Se prolonga el tiempo de curación de las heridas; es necesario un seguimiento más

epidérmico. *Aclaramiento dérmico* • Desciende el aclaramiento químico. • Respuesta inflamatoria amortiguada. *Inmunorregulación* • Pérdida o disfunción de las células T. • Disfunción de las células B.	largo. • Disminuye la caspa y la psoriasis. • Efecto irritante o alérgico prolongado. • No aparecen signos de aviso. • Aumento de infecciones (víricas, micóticas), neoplasias, dermatitis de contacto alérgicas. • Enfermedades por anticuerpos (penfigo, penfigoide). • Recurrencia de infecciones a las que era inmune previamente.

El envejecimiento cutáneo se asocia habitualmente a alteraciones inmunitarias, lo que favorece el aumento de susceptibilidad a infecciones virales y micóticas.

Junto al envejecimiento celular se producen alteraciones de la matriz intercelular, que dan lugar a las modificaciones más visibles de la piel (arrugas, atrofia, etc.). Las modificaciones afectan a la composición *cuantitativa* de las macromoléculas y la organización estructural de las mismas. En la dermis se manifiesta por aumento del colágeno III y degeneración de las fibrillas de colágeno con pérdida de sus estrías características; disminución de la síntesis de elastina y fragmentación y adelgazamiento de sus fibras, por acción de elastasas fibroblásticas. La elastina sintetizada de nuevo tiene alteraciones morfológicas que le impiden adoptar una estructura fibrilar.

Por otra parte, se produce simultáneamente una involución de la invervación cutánea. Los corpúsculos de Meissner y Pacini sufren una desorganización progresiva y alteraciones histológicas, a veces acompañadas de disminución de su función. Los cabellos sufren cambios involutivos en su número (disminución de folículos pilosos: alopecia), calibre y coloración. Las uñas de los ancianos son frágiles, opacas y estriadas y crecen con lentitud

19.2. Problemas cutáneos más frecuentes

Se exponen a continuación las enfermedades y procesos cutáneos más relevantes por su incidencia en los ancianos.

19.2.1. Xerosís

Este término expresa la característica de sequedad de la piel. Es muy frecuente en los anciano. Se creía que era consecuencia de la pérdida de agua o a la disminución de la secreción sebácea. Aunque no se conoce bien su etiología, se cree que está producida por alteraciones en la maduración de los queratinocitos.

Se manifiesta por un aspecto seco y fragmentado de la piel, especialmente en las extremidades inferiores. Si no se trata, puede sufrir procesos inflamatorios y se denomina eritema craquelé o eczema asteatósico.

El tratamiento se basa en la aplicación de sustancias emolientes, inmediatamente después del baño y, en ocasiones, cremas con hidrocortisona.

19.2.2. Dermatitis por estasis sanguíneo

Afecta a la piel de miembros inferiores en ancianos que sufren insuficiencia venosa crónica, que permite la salida de líquido y hematíes al espacio extravascular. El depósito de hemosiderina de los hematíes en la piel determina el color marrón o rojizo de las lesiones.

Una complicación frecuente de la insuficiencia venosa crónica es la ulceración, como consecuencia de pequeños traumatismos, habitualmente. Las úlceras se sitúan, generalmente, en la zona distal de la extremidad.

El tratamiento debe ser etiológico: reducir la insuficiencia venosa y el edema. Si presenta complicaciones, como prurito o inflamación, se pueden administrar corticoides tópicos. Las úlceras venosas se tratan con apósitos hidrocoloides.

19.2.3. Rosácea

Es un trastorno cutáneo idiopático, frecuente en el anciano. Las manifestaciones comprenden eritema, telangiectasia, rabeosis, pápulas y pústulas. El alcohol, la ingestión de bebidas calientes, la exposición solar y el estrés pueden exacerbar la rosácea.

Una complicación frecuente es la rinofima, que consiste en una deformación irregular y bulbosa de la región nasal distal, producida por hiperplasia sebácea.

Como tratamiento de la rosácea, evitar factores precipitantes, antibióticos orales (tetraciclina) o tópicos (metronidazol) y, en casos resistentes, láser Candela, con resultados variables.

El tratamiento de la rinofima consiste en dermoabrasión o electrodesecación.

19.2.4. Candidiasis

La infección por *Candida albicans* es frecuente en los ancianos, especialmente en diabéticos, inmunodeprimidos o en tratamiento con antibióticos de amplio espectro

durante tiempo prolongado.

Los lugares de aparición son los pliegues cutáneos, especialmente con un alto grado de humedad (axilas, ingles, surco submamario,y las mucosas (boca y lengua). Las lesiones cutáneas se caracterizan por amplias zonas eritematosas, bien demarcadas, de aspecto húmedo, con pápulas o pústulas satélites y prurito.

El tratamiento comprende la utilización de antifúngicos locales y una cuidadosa higiene de la zona afectada, evitando la humedad. La candidiasis bucal requiere la utilización de antifúngicos por vía oral

19.2.5. Psoriasis

Aunque puede afectar a edades tempranas, no es infrecuente en la vejez. Se caracteriza por lesiones más o menos circulares o elípticas papuloescamosas, localizadas en codos, rodillas, cuero cabelludo, tronco, etc.

Algunos fármacos (betabloqueantes, litio) y el estrés pueden precipitar o exacerbar la enfermedad.

El tratamiento de la psoriasis comprende corticoides tópicos, preparados con ácido salicílico y coaltar. Muchos pacientes mejoran con la exposición solar.

19.2.6. Penfigoide bulloso

Es una enfermedad autoinmune que afecta más a los ancianos y es la enfermedad vesicular más frecuente en este grupo. Las lesiones son bullas grandes, de apariencia normal o eritematosa, acompañadas, a veces, de prurito.

Se localiza en tronco, axilas y superficies flexoras de antebrazos. También pueden encontrarse en la mucosa bucal en un tercio de los pacientes. Las bullas pueden romperse, dejando zonas de dermis al descubierto.

La causa de penfigoide es la presencia de una IgG circulante que actúa como anticuerpo contra una proteína (el antígeno penfigoide bulloso), presente en la superficie del queratinocito basal y, al unirse a aquella, determina la actuación del complemento. La reacción inflamatoria posterior origina la separación de epidermis y dermis.

El tratamiento se realiza con corticoides.

19.2.7. Penfigo

Es una enfermedad autoinmune, potencialmente letal, originada por anticuerpos IgG contra una glicoproteína de la superficie celular de los queratinocitos, que permite la separación de las mismas (acantolisis). Antes de la utilización de corticoides, la mortalidad era del 100%. Actualmente, mueren entre un 5 y un 10%, aun con

tratamiento (corticoides, inmunosupresores, plasmaféresis).

19.2.8. Neoplasias benignas

Comprende, como más frecuentes, la queratosis seborréica (también llamada *mugre de los viejos*). Son lesiones benignas, de aspecto rugoso y elevado sobre la superficie cutánea, circulares u ovaladas, de color marrón a negro. Se pueden encontrar en tórax, cuero cabelludo, cara y cuello. Son asintomáticas, salvo que sufran algún tipo de irritación (rascado, enganchado, etc.).

En algunas ocasiones se puede confundir un melanoma con una queratosis. En caso de duda, es necesario confirmar el diagnóstico con biopsia.

19.2.9. Neoplasias malignas

A) Carcinoma basocelular

Es el más frecuente de los tumores cutáneos. Aparece a partir de los 40-50 años. La exposición solar predispone a padecerlo. Se localiza más frecuentemente en la cabeza, cuello, nariz.

Tiene un aspecto de pápula circular u oval, que puede ulcerarse en el centro y/o presentar pequeñas telangiectasias. Puede ser único o múltiple, pigmentado o cisticó. Aunque no produce metástasis, si no se trata, puede originar destrucción tisular. Se trata habitualmente con escisión, electrodesecación o radiaciones ionizantes.

B) Carcinoma espinocelular

Sigue al carcinoma basocelular en frecuencia. También se asocia a exposición solar y también a exposición a radiaciones crónicas, arsénico inorgánico, infección por papilomavirus y a la presencia de úlceras y quemaduras de las piernas.

Tiene un aspecto rosado o rojizo, de tamaño variable (de milímetros a centímetros). El carninoma invasivo está bien demarcado, tiene una consistencia indurada y se localiza habitualmente en zonas cutáneas expuestas al sol. Puede metastatizar por vía linfática.

El tratamiento es similar al del carcinoma basocelular. Si existen metástasis, deben tratarse con radioterapia y quimioterapia.

C) Melanoma

Es una lesión maligna, muy grave habitualmente, con una alta tasa de mortalidad. Está relacionado con diversos factores (piel blanca, historia familiar de melanoma, nevus displásico, edad avanzada y exposición solar). Se caracteriza por las iniciales ABCD: Asimetría, Borde irregular, Color variable (de ocre a negro) y Diámetro grande (más de 6

mm).

Puede confundirse con una queratosis seborréica, con un carcinoma basocelular pigmentado o un nevus. El crecimiento rápido y la presencia de hemorragias lo diferencia de las lesiones anteriores. Ante la duda, debe realizarse biopsia de forma precoz.

Metastatiza rápidamente. Los lugares más frecuentes de localización de metástasis son ganglios linfáticos, piel, hígado, pulmones, bazo y cerebro. Cuando ha metastatizado, la mortalidad es muy elevada.

El tratamiento debe ser precoz y comprende excisión quirúrgica amplia (que incluye piel y tejido celular subcutáneo) y terapia inmune con BCG o interferón.

19.2.10. Prurito

Es una sensación de picor en la superficie de la piel, secundaria a múltiples causas cutáneas (entre ellas, dermatitis por contacto, dermatitis atópica, penfigoide, urticaria, hongos, parásitos, xerosis) o generales (insuficiencia renal crónica, procesos linfoproliferativos, colestasis, enfermedades tiroideas, tumores malignos o ingestión de fármacos). Pueden asociarse al prurito erosiones por rascado.

El tratamiento debe ser etiológico, actuando sobre la causa. Es preferible utilizar compresas húmedas o sustancias emolientes que contengan mentol o fenol hasta identificar la causa. Los antihistamínicos se prescriben con frecuencia, pero su eficacia suele ser limitada y producen somnolencia.

19.3. Úlceras por presión

Por su especial relevancia en geriatría, merecen una mención aparte. Son necrosis isquémicas de la piel, provocadas por la compresión de los tejidos blandos entre el plano óseo y un agente externo, habitualmente, la cama. Son procesos muy graves, que pueden conducir a la muerte si no se tratan adecuadamente. Se puede indicar que su presencia indica, con frecuencia, unos deficientes cuidados.

19.3.1. Causas

Para la aparición de una úlcera por presión se precisan dos fenómenos bien determinados: una compresión prolongada con una presión superior a la presión de perfusión tisular (13-32 mmHg), habitualmente 35 mmHg. Se calcula que con 3 días de inmovilización en la cama o 2 en sillón bastan para provocar la necrosis tisular, con presiones de 100-150 mmHg.

El otro fenómeno es la *hipotensión capilar* momentánea o prolongada, bien de causa local o general, que reduce la perfusión tisular.

Otros factores coadyuvantes son la maceración cutánea por excretos, la hipotrofia muscular, los trastornos metabólicos (diabetes, hipoproteinemia, ...) y las infecciones cutáneas. En el cuadro 19.3 se exponen esquemáticamente las causas de las úlceras por presión y en la figura 19.1 un esquema etiológico.

CUADRO 19.3
Causas extrínsecas e intrínsecas de las úlceras por presión

EXTRÍNSECAS	• Acción de fuerzas de presión sobre la piel. • Maceración de la piel.
INTRÍNSECAS	• Edad. • Enfermedad neurológica. • Enfermedad cardiovascular. • Trastornos nutricionales. • Trastornos endocrinológicos. • Fármacos. • Dolor. • Incontinencia. • Enfermedad aguda.

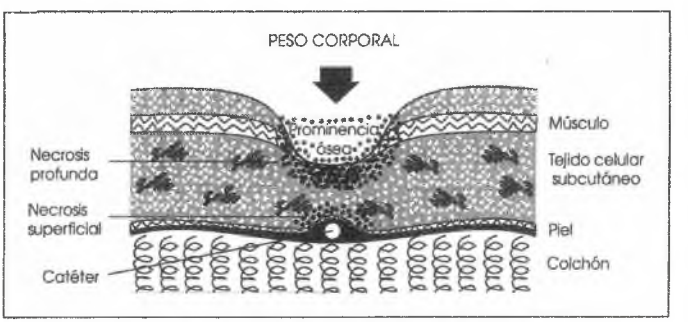


FIGURA 19.1. Úlceras por presión (posible modelo etiológico).

19.3.2. Clasificación

Las úlceras por presión se clasifican según el grado de lesión tisular (cuadro 19.4 y figura 19.2).

CUADRO 19.4
Clasificación de las úlceras por presión

ESTADIO I	• Eritema con piel intacta, que no blanquea con la presión. • Es reversible.
ESTADIO II	• Pérdida de parte del espesor de la piel. • Se afecta la epidermis y la dermis. • La úlcera es superifical y se presenta clínicamente como una erosión, ampolla o cráter superficial. • Alrdedor de la úlcera hay signos inflamatorios. • Exudados presentes. • Es reversible.
ESTADIO III	• Pérdida de la piel en todo su espesor. • Daño o lesión del tejido subcutáneo que puede extenderse hasta la fascia subyacente, pero no atravesarla. • La úlcera se presenta clínicamente como un cráter profundo. • Presenta exudado y necrosis. • Puede resultar amenazante para la vida.
ESTADIO IV	• Pérdida de la piel en todo su espesor con destrucción extensa, necrosis tisular o daño de músculos, huesos o estructuras de soporte (tendones y cápsula articular). • Presenta exudado. • El cráter puede ser muy extenso. • Si se complica con artritis séptica, osteomielitis o sepsis, puede ser fatal. • Las infecciones con bacteriemia suelen ser polimicrobianas.

Fuente: Adaptado de Pajk, M., "Pressure sores" y Shea, D. J., "Pressure sores classification and management". *Clinicol Orthopaedics*. 1975.

19.3.3. Localización de las úlceras

Los lugares de predilección de las úlceras por presión en los ancianos son, prácticamente, los mismos que para el resto de pacientes: sacro, tuberosidad isquiática, cadera, talón, codo, rodilla, talón y occipucio.

Delomier y Blanchon señalan que la localización de las úlceras revela la negligencia inicial.

Las úlceras coxígeas e isquiáticas se denominan *de sillón*, por aparecer en individuos que permanecen demasiado tiempo sentados en la misma posición.

Las trocantéreas normalmente son complicaciones de las sacras, producidas al cambiar de posición al anciano con úlceras sacras y colocarle en decúbito lateral, favoreciendo de este modo la aparición de una nueva úlcera por presión en la región trocantérea.

Las úlceras localizadas en rodillas, codos, columna dorsal, región occipital y orejas suponen una baja resistencia tisular.

Estadio I: eritema persistente con la piel intacta.

Estadio II: pérdida de parte del espesor de la piel, afectando a la epidermis y/o dermis.

Estadio III: pérdida de la piel en todo su espesor, lesión o necrosis del tejido subcutáneo.

Estadio IV: pérdida de todo el espesor de la piel, con destrucción extensa del músculo, hueso o estructuras de soporte.

Fuente: Adaptado de Shea, D. J. (1975), en Modern Geriatrics (ed. esp.), 5 (5), mayo 1993.

FIGURA 19.2. Fases de las úlceras por presión.

19.3.4. Factores de riesgo

En el cuadro 19.5 se representa la escala de Norton para calcular el riesgo de úlceras por presión. Esta escala utiliza cinco criterios de valoración. Una puntuación total menor o igual a 14 indica posibilidad de aparición de úlceras; una puntuación menor de 12 indica un riesgo muy alto.

La mayoría de las úlceras por presión, en los países occidentales, afectan a mujeres ancianas enfermas, pero la edad y el sexo son poco importantes en la etiología.

CUADRO 19.5

Escala de Norton para la valoración del riesgo de úlceras por presión

	Situación física	Situación mental	Actividad	Movilidad	Incontinencia	
	Buena 4 Regular 3 Mala 2 Muy mal 1	Alerta 4 Apático 3 Confuso 2 Estuporoso 1	Capaz de andar 4 Ayuda para andar 3 Confinado a la silla 2 Encamado 1	Completa 4 Limitación ligera 3 Muy limitada 2 Inmóvil 1	No 4 Ocasional 3 Urinaria habitual 2 Doble 1	TOTAL
Nombre y fecha						

19.3.5. Factores desencadenantes

Comprenden aquellos procesos que determinan inmovilidad. Entre ellos, hemiplejía, fractura de cadera, demencia en fase avanzada, infecciones generales.

Diagnósticos posibles según la NANDA

- Deterioro de la integridad cutánea por lesiones diversas.
- Potencial de infección relacionado con úlcera por presión, lesiones por rascado e intervención quirúrgica.
- Dolor relacionado con piel seca y picor.

Intervención de enfermería

Úlceras por presión

A) Medidas preventivas

1. Procurar reposo al paciente anciano, aporte adecuado de líquidos y soporte nutricional rico en proteínas de alto valor biológico y fármacos, según prescripción.
2. Administrar suplementos de vitamina C, según prescripción. Los suplementos de vitamina C se han mostrado eficaces para prevenir la aparición de estas lesiones, asociados a las restantes medidas.
3. Realizar cambios posturales cada 2 horas, si el paciente no se puede mover.
4. Levantar a los pacientes sentados cada 10 minutos, por un período de 10 segundos, para prevenir úlceras por presión en región sacra.
5. Colocar a los pacientes girados 30 grados, en posición oblicua, para disminuir la presión sobre sacro, trocánter mayor, tuberosidades isquiáticas, maleolos externos y talones.
6. Evitar la elevación de la cabecera más de 30 grados, ya que, a partir de ese ángulo, aumentan las fuerzas de cizallamiento.
7. Evitar almohadillas y vendajes de talones y otras zonas de presión. En contra de lo que habitualmente se piensa, no eliminan el riesgo de úlceras por presión, ya que no modifican los factores determinantes: presión y flujo sanguíneo capilar. Si existen lesiones cutáneas, el vendaje oclusivo favorece la infección por gérmenes anaerobios.
8. La utilización de alcohol tanino en superficies de roce para mantener la integridad cutánea no evita el efecto negativo de la presión ni mejora el flujo sanguíneo.
9. Debe evitarse el contacto de prominencias óseas (talones, codos, etc.) con

superficies duras. Para ello se utilizarán almohadas, toallas enrolladas, etc., situadas de tal forma que mantengan los miembros elevados e impidan que las prominencias óseas rocen las superficies duras.

10. Extremar el cuidado con los excretos (heces, orina). Evitar constipació impactación fecal y cuidar a los incontinentes, manteniéndoles siempre secos, por el riesgo de maceración de la piel
11. Evitar jabones alcalinos o con gran poder detergente, ya que pueden destruir el manto ácido de la piel y favorecen erosiones e infecciones.
12. Utilizar, siempre que sea posible, colchones antiescaras (de agua o aire con presión alternante).
13. Evitar sábanas arrugadas, migas, restos de comida, objetos.

B) Cuidados de las úlceras por presión

1. En úlceras en estadio I y II. realizar limpieza con suero fisiológico y antisépticos.
2. Realizar desbridamientos enzimáticos con fármacos habituales.
3. Efectuar curas oclusivas con apósitos hidrocoloides en las úlceras superficiales.
4. Las úlceras en estadio III y IV pueden requerir tratamiento quirúrgico.
5. Administrar profilaxis antibiótica -según prescripción– antes de los desbridamientos quirúrgicos por riesgo de bacteriemia.
6. Cuando se haya eliminado el material necrótico, deben suspenderse los apósitos no selectivos, ya que retrasan la epitelización. Cuando la herida está limpia, se necesita un ambiente húmedo -proporcionado por un apósito humedecido en suero fisiológico o Ringer– para que se produzca la migración de células epiteliales hacia la superficie.

Xerosis

1. Evitar jabones alcalinos
2. Si se usan jabones, reservarlos para los aseos axilar y genital.
3. Aclarar bien para evitar restos de jabón.
4. Aplicar sustancias emolientes inmediatamente después del baño o ducha.
5. Recomendar ropa interior de algodón para minimizar la irritación cutánea.
6. Evitar la exposición prolongada al viento y al sol.
7. Recomendar una adecuada ingestión de líquidos.
8. Recomendar medidas que favorezcan un adecuado grado de humedad en el ambiente.

Candidiasis

1. Extremar medidas de higiene y prevención para evitar el contagio.
2. Aplicar el tratamiento prescrito.

3. Tras la limpieza de la piel, secar bien, especialmente en áreas intertriguiosas, para evitar la proliferación micótica.

Neoplasias

1. Identificar las variaciones de las mismas (formación de costras, sangrado, ulceración, …).
2. Aplicar los tratamientos prescritos antes y después de la intervención quirúrgica, si está indicada.

Prurito

1. Mantener un adecuado aporte de vitaminas en la dieta, especialmente vitaminas A, B y niacina.
2. Evitar la piel seca.
3. Aplicar soluciones mentoladas para disminuir el picor.
4. Evitar la utilización de antihistamínicos mientras sea posible.
5. Evitar corrientes de aire, ya que aumentan la sensación de picor.
6. Vigilar la aparición de lesiones por rascado, que conllevan riesgo de infección.

20

El pie del anciano

Objetivos

- Describir las características del pie del anciano.
- Señalar los procesos patológicos más frecuentes.
- Establecer los planes de cuidados específicos para el pie del anciano.

20.1. Introducción

Actualmente el aumento de la población anciana con una mayor esperanza y calidad de vida hace que sus pies desempeñen un papel fundamental si se quiere permanecer activo. Las alteraciones del pie abarcan desde procesos simples, como callos, durezas o trastornos ungueales, a patologías que pueden empezar a edades muy tempranas de la vida, ya sea por factores congénitos o adquiridos, que se arrastran hasta la edad adulta, asociadas en el peor de los casos con enfermedades generalizadas, cuya actuación va a estar más centrada en los miembros inferiores, con especial incidencia en los pies. Para hablar de los pies geriátricos, no hay que olvidarse de otro gran factor predisponente, como es el tipo de calzado utilizado a lo largo de los años, en el cual se ha intentado adaptar el pie al zapato y no el zapato al pie, influido sobre todo por la moda impuesta en la sociedad.

La capacidad de prevenir los problemas de los pies de los ancianos constituye la responsabilidad del paciente, su familia, su comunidad y principalmente de todos los profesionales de la salud vinculados con él.

20.2. Alteraciones estructurales en la tercera edad

Al hablar del pie geriátrico, hay que tener en cuenta los estragos del tiempo provocando sobrecargas estáticas, debido al soporte del peso y a los zapatos inadecuados.

No siempre se encuentra un pie anatómicamente bien configurado, puesto que muchas deformidades estructurales congénitas o adquiridas datan de largo tiempo y son

arrastradas desde la niñez, siendo en la edad adulta cuando comienzan a manifestar sintomatología, que disminuye la calidad de vida impidiendo realizar actividades sencillas en las que tiene que caminar.

Realizar una relación de todas las alteraciones estructurales, es prácticamente imposible en este capítulo, pero sí realizar un breve resumen de aquellas más frecuentes que cursan con dolor e incapacidad funcional.

El pie está configurado con una bóveda longitudinal interna perfectamente definida, dando una huella plantar característica en la que existe un apoyo anterior sobre las cabezas metatarsales y pulpejos de los dedos; un apoyo medio del borde externo del pie y posterior del talón. La huella puede encontrarse alterada indicándonos la existencia de una patología estructural, como un pie plano, cavo, valgo, equino varo, etc. Todas estas alteraciones van a producir una hiperpresión por un mal reparto de cargas.

En un primer estadio, la hiperpresión circunscrita se traduce en hiperqueratosis, posteriormente en helomas, para pasar a producir bursistis en una fase más avanzada.

Muchas de las patologías del pie acompañadas de un calzado poco adecuado pueden traer consigo procesos álgicos en zonas de máxima presión. Las metatarsalgias y las talalgias son los procesos álgicos más frecuentes, siendo la primera de mayor incidencia en la mujer, y la segunda en el hombre.

20.2.1. Metaiarsalgias

Es un proceso doloroso localizado en la zona metatarsal plantar, producido en la mayoría de los casos por una sobrecarga, cuya etiología puede ser muy diversa: desde un *hallux valgus*, o juanete, a un *tailor bunion*, o juanete de sastre, hasta múltiples alteraciones, como pies cavos, planos, etc.

Estas molestias se van a ver incrementadas por:

a) Una disminución fisiológica de la almohadilla plantar grasa, que es donde apoyan las cabezas metatarsales, siendo muy frecuente en el anciano.

b) Patologías sistémicas generalizadas que afectan al pie, como artrosis, artritis o enfermedades arteriovenosas.

Estas sobrecargas se van a traducir en una hiperqueratosis en la zona de mayor presión, con dolor generalizado en la zona metatarsal, que puede evolucionar hasta convertirse en una úlcera.

Otro proceso álgico que a veces se confunde con una metatarsalgia es el *neuroma de Morton*, pero su tipo de dolor eléctrico, intensidad y situación intermetatarsiana, casi siempre en el tercer espacio, es suficiente para diferenciarlo.

20.2.2. Tolalgias

Es un dolor en la zona plantar del talón, que incluso se irradia a la zona de la aponeurosis plantar. Se manifiesta en el apoyo, al comenzar la marcha, siendo insoportable y llevando al paciente a caminar con claudicación.

Este proceso álgico en el adulto se puede producir por varias causas, una de ellas en el uso de un zapato inadecuado, con poco tacón, como es el caso de unas "zapatillas de andar por casa", con una suela flexible y delgada. También se incrementa, como se ha comentado anteriormente, por la disminución de la grasa plantar, exponiendo las prominencias óseas a un apoyo directo sin amortiguación.

Existen otras molestias que se producen en el talón, pero en su zona posterior, casi siempre debido a la presión producida por la disposición anatómica del calcáneo o por el refuerzo posterior del zapato.

20.2.3. Alteraciones digitales

Las alteraciones digitales más frecuentes en el anciano dependerán mucho de su fórmula digital y el tipo de calzado utilizado habitualmente a lo largo de su vida, y de enfermedades sistémicas, como la artritis.

Se puede encontrar, desde un primer dedo valgo con juanete, que sería la deformidad más frecuente en la mujer anciana, que no sólo produce grandes molestias cuando se halla inflamada la cápsula metatarsofalángica, sino que muchas veces la paciente prefiere tener los pies feos, tema que hay que desmitificar: "unos pies no son feos si son capaces de caminar".

Lo más importante siempre es la funcionalidad del pie y no su estética.

El *hallux valgus* o juanete es una deformidad que sobrecarga a otros metatar- sianos medios, produciendo dolor a nivel de las cabezas metatarsales.

Otras alteraciones que se encontrarán en los dedos son: dedos en garra, dedos en mazo y dedos en martillo. Esta clasificación se realiza según la falange o falanges afectadas en flexión. Por otro lado, tendríamos *hallux extensus*, que puede llegar a la anquilosis, denominándose *hallux rigidus*.

FIGURA 20.1. *Hallux valgus.* El 2.° dedo en martillo *supraductus* del 1.° con heloma dorsal en la articulación interfalángica proximal.

20.3. Problemas dermatológicos del pie del anciano

Los signos más frecuentes de la piel del paciente que ha rebasado la edad madura son la descamación, la sequedad y la atrofia. Las causas de estos fenómenos son muchas y diversas, como por ejemplo:

- Alteraciones metabólicas y de la nutrición y malfuncionamiento en la síntesis de queratina.
- Alteraciones de la hidratación de la capa córnea.
- Descenso de la actividad sebácea.

Como consecuencia de esto, se va ha producir una caída del vello, disminución de la elasticidad de la piel, las uñas estarán engrosadas con estrías y quebradizas, habrá múltiples cambios degenerativos y existirán alteraciones vasculares oclusivas que producirán trastornos en la pigmentación y úlceras.

Las lesiones dermatológicas más comunes que por orden de frecuencia vamos a encontrar en el pie geriátrico son: helomas e hiperqueratosis, sequedad, descamación, micosis superficiales y úlceras.

20.3.1. Helomas e hiperqueratosis

Los *helomas* o *callos* son engrasamientos circunscritos de la capa córnea de la epidermis,

con varias masas densas, denominadas núcleos, que se desarrollan a costa de la capa germinativa de Malphighi, penetrando incluso a dermis y llegando a veces a tejido óseo.

La *hiperqueratosis* o *durezas* son simples engrasamientos de la capa córnea de la epidermis, que aparece bajo el aspecto de una lámina en la piel, y cuyo espesor varía según el tiempo y la intensidad, siendo su parte central más gruesa.

FIGURA 20.2. Hiperqueratosis plantar en zona metatarsal, con deformidades de los dedos e hipertrofia de las uñas.

Ambos, helomas e hiperqueratosis, se producen como consecuencia de microtraumatismos repetidos o presiones intermitentes, bien por el uso de un calzado incorrecto, bien por una patología estructural con alteraciones biomecánicas del pie.

El dolor es de intensidad variable, dependiendo de la localización de la lesión y la evolución.

Los lugares donde se presentan con más frecuencia estas lesiones son:

1. En las caras interna y externa del quinto dedo, a consecuencia del calzado muy estrecho y puntiagudo.
2. En el dorso del 2º, 3º, 4º, y 5º dedos, por tener los dedos en garra como patología ya estructurada o porque se produzcan a consecuencia del calzado muy corto, siendo más frecuente en el 2º dedo, por ser el más largo en la mayoría de los casos.
3. En la planta del pie bajo las cabezas de los metatarsianos.

Todas estas lesiones pueden conducir a inflamación e infección si no se tratan adecuadamente.

20.3.2. Sequedad y descamación

La sequedad y descamación de la piel, como consecuencia de una menor actividad sebácea, va a ocasionar prurito en los ancianos; por tanto, el rascado que se produce va a terminar frecuentemente en inflamación y heridas abiertas.

También, a consecuencia de estas alteraciones, se van a producir fisuras, siendo más frecuentes en los talones y pudiendo ocasionar graves problemas, sobre todo cuando existe, como en la mayoría de estos pacientes, una deficiente irrigación sanguínea del talón, pudiéndose desencadenar a veces una infección bacteriana.

20.3.3. Hiperhidrosis y micosis

La hiperhidrosis o sudoración excesiva de los pies se asocia muchas veces con las micosis y con otros procesos diversos del pie, que producirán, al mismo tiempo, bromhidrosis o mal olor. Estas alteraciones se verán agravadas por malos hábitos higiénicos o por una enfermedad metabólica.

20.3.4. Úlceras

Otra de las alteraciones en la piel del paciente geriátrico son las úlceras. Existen diversas formas de ulceración del pie del anciano (cuadro 20.1).

CUADRO 20.1
Diferentes tipos de úlceras en el pie del anciano

	VASCULARES		NEUROPÁTICAS
TIPOS	• Úlcera por arterioesclerosis obliterante	• Úlcera por decúbito.	• Úlcera perforante del pie.
SIGNOS	• Úlcera pequeña, excavada en sacabocados, con base necrótica gris-negra.	• Despigmentación azul-rojiza que se ulcera.	• Se inicia como un engrosamiento de tipo calloso y luego se ulcera. Puede formarse un seno.
INCIDENCIA	• Frecuente en varones ancianos, después de traumatismos.	• Más frecuente en personas ancianas encamadas y crónicamente debilitadas.	• Se desarrolla en pacientes ancianos con piel anestésica.
LOCALIZACIÓN	• Parte inferior de la pierna, sobre prominencias óseas del pie.	• En sacro, nalgas y talones.	• Primera y quinta articulación metatarsofalángica, talones, punta de los dedos.
SÍNTOMAS	• Dolor, claudicación intermitente.	• Sensible al tacto, dolorosa si se complica.	• Habitualmente indolora.
CURSO	• Crónica.	• Crónico.	• Siempre crónico.
HISTOPATOLOGÍA	• Sugestiva. • Alteraciones vasculares de tipo arterioesclerótico.	• Sugestiva. Primero: edema dilatación vascular. Después: trombosis de los pequeños vasos, necrosis de la dermis subyacente, grasa, tejido y músculo.	• No diagnóstica.
CAUSA	• Desconocida.	• Isquemia por una presión prolongada.	• Diabetes, polineuritis alcohólica, etc.

A causa de una presión intermitente también se pueden formar zonas hiperqueratósicas y éstas pueden llegar a ulcerarse; siendo estas úlceras por presión. Cuando aparece una lesión ulcerosa en el anciano, hay que hacer un buen estudio para saber cuál

es la causa sistémica.

20.4. Trastornos de las uñas en el anciano

La función principal de la uña es la de proteger la parte digital distal de traumatismos y diferentes lesiones.

La mayoría de los trastornos de la placa ungueal se deben al envejecimiento y están vinculados con traumatismos, alteraciones dermatológicas y enfermedades sistémicas. Las deformidades más frecuentes de las uñas son la hipertrofia, producida muy frecuentemente por infecciones fúngicas crónicas, y la onicocriptosis o uña encarnada con infección secundaria, o no.

La onicocriptosis se produce por un corte incorrecto de la uña o una presión exterior crónica (como el calzado); es aquel trastorno en el que los bordes de la uña penetran en el tejido periungueal, produciendo una reacción inflamatoria, pudiendo terminar, en la mayoría de los casos, en una infección bacteriana. Si no se llega a resolver mediante una terapéutica adecuada, habrá que requerir un tratamiento quirúrgico, ya que en algunos casos se puede presentar con un tejido granuloso periungueal ulcerativo.

El problema puede ser bastante grave cuando además exista una enfermedad sistémica, como la diabetes o la arterioesclerosis, entonces se pueden producir muchas complicaciones; un simple descuido del paciente puede llevar a una gangrena o incluso a una amputación. Para evitar todo esto, se requiere un diagnóstico precoz y un tratamiento correcto y personalizado, y así disminuirán las complicaciones más graves en los pacientes ancianos.

La hipertrofia ungueal es el engrosamiento de la uña u onicocauxis, está relacionada con el envejecimiento, alteraciones nutricionales, traumatismos repetidos, inflamación local, infecciones locales, trastornos degenerativos, como el insuficiente aporte vascular al lecho ungueal. Lo que le sucede a la uña es que se engrosa, se decolora, se despega distalmente, lo que favorece aún más la presencia de detritus subungueales, ya que es frecuente que exista onicomicosis.

A veces puede existir dolor por la presión que ejerce el calzado o a consecuencia de algún traumatismo mínimo que va a producir una pequeña hemorragia subun- gueal, advirtiéndose a través de la placa traslúcida de la uña como una mancha oscura y dolorosa a la palpación.

En el paciente geriátrico que además tenga enfermedades sistémicas generalizadas, como vasculopatías periféricas, se puede llegar a producir una necrosis por presión que termine en una úlcera o gangrena.

Por todo ello se hace necesario que acuda periódicamente al podólogo, para que le reduzca las uñas correctamente y recomiende el tratamiento antifúngico, si fuera necesario, así como enseñarle una buena educación podológica respecto al cuidado e higiene de los pies.

20.5. Vasculopatías periféricas en el anciano

Siempre se debe incluir en el examen clínico del anciano el estudio vascular de los miembros inferiores, incidiendo fundamentalmente en:

- Coloración pálida de la piel, cianótica o con manchas.
- Ausencia de vello, brillante y atrófica.
- Existirá una hipotonía muscular y disminución de la temperatura cutánea, con frialdad de la piel.
- Ausencia de pulsos.
- Aparición de úlceras en zonas de presión como en dedos y talones.
- Pueden presentarse gangrenas pequeñas y localizadas en forma de escara seca, oscura, frecuente en dedos, o más extensas dependiendo del compromiso vascular y la sobreinfección, pudiendo afectar a varios dedos incluso extenderse por todo el pie hasta la pierna.

20.5.1. Arteriopotía en miembro inferior

Uno de los problemas más serios del envejecimiento sobre el pie es la disminución del aporte sanguíneo. Va a existir un importante obstáculo vascular en los pies a consecuencia de la arterioesclerosis a partir de los 65 años de edad; si además el paciente geriátrico es diabético, la esclerosis, arteriolar está presente incluso cuando las arterias pedia y tibial posterior son palpables. En estos pacientes, cualquier fisura en la piel es vía de entrada de gérmenes, pudiendo provocar infecciones e incluso complicaciones más graves.

A) Dolor

El síntoma principal en una arteriopatía en el miembro inferior es el dolor, que puede ser de tres tipos:

1. Claudicación intermitente: Se presenta durante la marcha y obliga al paciente a detenerse por un momento para que cese y comenzar de nuevo la deambulación. Este dolor se experimenta en las pantorrillas y los pies.
2. Dolor continuo o de reposo: Se produce por un incremento de la isquemia; el dolor llega a ser insoportable. En esta fase son frecuentes las úlceras y necrosis.
3. Dolor repentino: Es aquel que se experimenta de forma aguda en uno de los miembros y en pocos minutos se difumina. Hay que tener en cuenta que, si va acompañado de frialdad, palidez, falta de pulsos e impotencia funcional, se podrá estar ante una isquemia aguda grave de causa embolígena, siendo una urgencia vascular periférica.

B) Otras manifestaciones clínicas

Son menos específicas:

- Parestesias.
- Ardor.
- Entumecimiento en los dedos.

20.5.2. Flebopatía en miembro inferior

Si, por el contrario, nos encontramos con una flebopatía en el miembro inferior del anciano, los síntomas que orientan hacia una patología venosa son:

- Manchas hiperpigmentadas cutáneas.
- Tensión.
- Pesadez.
- Dolor en las piernas.
- Edema.
- Calambres nocturnos.

A veces, el cuadro clínico de una trombosis venosa profunda puede pasar inadvertido por falta de signos o, por el contrario, síntomas más generalizados como hipertermia, taquicardia y dolor espontáneo en los músculos de la pantorrilla si es en venas profundas, al mismo tiempo edema blando en los tobillos y dorso del pie, por eso es muy útil medir frecuentemente el diámetro de las piernas.

Nos encontraremos úlceras de localización en zona maleolar interna, varices y dermatitis.

20.6. Neuropatía diabética en el anciano

La neuropatía diabética es una de las manifestaciones tardías de la diabetes mellitus. Es muy frecuente en los ancianos diabéticos; una tercera parte de estos pacientes desarrollan una neuropatía distal que afecta fundamentalmente a los nervios periféricos, siendo la causa del 40% de las lesiones en el pie.

Esta polineuropatía distal y simétrica va a producir trastornos sensitivos superficiales como dolor, parestesias y disminución al tacto y la temperatura; también sensitivos profundos con cuadros de incoordinación, que pueden ir desde simples variaciones de la marcha, alterando los puntos de apoyo, hasta cuadros incluso de ataxia.

FIGURA 20.3. Pie diabético con artropatía. *Hallux adductus valgus*. Deformidades de los dedos, con área de necrosis ungueal.

Se producen trastornos autónomos o vegetativos, con alteración en la sudoración y humedad de la piel, así como trastornos motores, con paresias, hipotonía e hiporreflexia.

Por todas estas alteraciones, los diabéticos son propensos al desarrollo de úlceras neurotróficas que suelen ser indoloras, y es posible que el paciente no advierta su presencia. Son úlceras tróficas, crónicas, que se producen en la piel anestésica.

La causa se produce, sobre todo, por una presión excesiva y mal repartida. Son frecuentes a nivel de la 1ª y 5ª articulación metatarsofalángica. Las complicaciones son infecciones secundarias de la piel, hueso y articulaciones.

También es importante conocer otra complicación de la neuropatía diabética en el anciano, como es la *neuroartropatía de Charcot*.

Es una artropatía que afecta a todas las articulaciones del pie, produciendo una deformidad del mismo y adoptando el aspecto denominado "pie en balancín".

En consecuencia de todo este proceso, la marcha se vuelve patológica por los cambios estructurales del pie y haciendo que aparezcan nuevas zonas de apoyo, aumentando la presión a nivel local, que puede desencadenar fácilmente en una hiperqueratosis y de aquí a una úlcera.

El éxito del tratamiento en estos pacientes está en hacer una buena prevención, con un buen reparto de las presiones del pie, mediante tratamientos ortopodológicos, para así evitar las úlceras y gangrenas.

Se hace necesario, que al igual que el paciente diabético tiene un control endocrino con su médico especialista, debe tenerlo también con su podólogo, para evitar todas las graves complicaciones que acarrea su enfermedad y que inciden directamente en el pie.

20.7. Criterios de valoración del profesional de enfermería en el pie

geriátrico

En el cuadro 20.2 se hace referencia a los criterios en los que se debe basar el profesional de enfermería y qué debe valorar para una buena actuación sobre los pies del anciano.

CUADRO 20.2
Criterios de valoración del pie geriátrico

CRITERIOS	VALORA
Estatura y peso	• Sobrepeso, estado nutricional.
Enfermedades asociadas con repercusión en el pie	• Diabetes mellitus, vasculares, fracturas y/o yatrogenias quirúgicas.
Aspecto del pie	• Piel, olor, color, temperatura, humedad. Localización y situación de Hiperqueratosis, callos, úlceras, y cicatrices, indicando dedos zona plantar, dorsal, interdigital, zona plantar y nivel, zona dorsal y nivel. Profusiones óseas, articulares, edemas, enrojecimientos, deformidades.
Uñas	• Aspecto, higiene, corte, color, rozaduras o lesiones.
Movilidad del pie	• Movilidad articular, activa y pasiva, flexión y extensión dorsal y plantar. Pronación, supinación, flexo-extensión de los dedos. • Vaolorando grados de movilidad, crepitación, molestias y/o dolor.
Dolor l	• Localización y características, intensidad, tipo, irradiación, duración, hora de aparición, factores que lo alivian.
Actividad	• Fuerza de las extremidades, patologías asociadas como poliomielitis, pie zambo congénito, amputaciones, y yatrogenias.
Marcha	• Tipo de marcha, alteraciones de la deambulación -estable o inestabl-. • Déficit sensorial, ceguera, retinopatía. • Tiempo de tolerancia a caminar.
Hábitos	• Capacidad para lavarse los pies y arreglarse las uñas, aspecto, olor del pie, color y corte de las uñas, grados de

	humedad.
Calzado	• Capacidad de calzarse, ponerse y quitarse las medias o calcetines, y atarse los cordones. • Tipo de calzado adecuado o inadecuado. • Valorar deformidades, contornos, flexibilidad y estabilidad, tipo de calcetín o media, valorar el calzado adecuado.
Psicosociales	• Personas con las que convive. • Capacidad de preparación, ayuda y recursos de que dispone. • Valorar actividad, perfil ocupacional, ocio, hábitos, costumbres y creencias. • Valorar estado psíquico, depresión, estrés y autoestima.

DIAGNÓSTICOS E INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

Según los criterios de valoración que figuran en el cuadro 20.2, se realizará el diagnóstico de enfermería de acuerdo con la NANDA:

Diagnósticos de enfermería

Se pueden encontrar:

- Nutrición alterada por requerimiento superior a las necesidades, aumentando la sobrecarga en los miembros inferiores, incidiendo más en los pies.
- Dolor agudo o crónico en el pie relacionado con alteraciones estructurales, edemas y fracturas.
- Deterioro de la movilidad física con intolerancia a la actividad por impotencia funcional.
- Autocuidados deficientes en la higiene, cuidados de los pies, calzado, medias o calcetines.
- Deterioro de la integridad de la piel, lesión, riesgo de infección, alteración en la integridad de los tejidos.

Plan de cuidados de enfermería

Atendiendo diagnóstico de enfermería y a los criterios de valoración del pie geriátrico, el profesional de enfermería debe realizar un plan de cuidados específico para cada paciente.

Seguidamente se expone un plan de cuidados generales, intentando englobar todos

los criterios valorados:

a) Se debe aconsejar al paciente que visite regularmente al pedólogo. Enseñarle la importancia del ejercicio regular, para el movimiento y la función articular, ayudándole a planificar actividades y ejercicios tanto pasivos como activos.

b) Favorecer una dieta equilibrada y ayudar al paciente a lograr y mantener un peso corporal estable.

c) Indicarle el tipo de lavado y secado correcto para sus pies, valorando y analizando los factores específicos que contribuyen al déficit y barreras para un correcto autocuidado:

1. Debe evitar los baños de agua fría o caliente. Lo ideal es que la temperatura del agua esté entre 30°C y 32°C. Si no se dispone de un termómetro adecuado, hay que probarla con el codo.
2. Es imprescindible lavar los pies de forma diaria y hacer un secado minucioso interdigital, proporcionándole equipos adaptados o ayuda cuando existan barreras físicas.

d) Enseñar al paciente o familiares el corte correcto de las uñas:

1. La uña debe coincidir con el extremo distal del dedo.
2. Se deben recortar o limar las uñas de forma recta, sin cortar las esquinas hacia abajo, ni cortar una V en la parte superior de la uña. Si las uñas son muy gruesas, hay que limarlas después del baño de los pies.
3. Cuando existan patologías en las uñas, las debe tratar el podólogo.

e) Valorar junto al paciente las lesiones de sus pies: Helomas o callos, hiperqueratosis o durezas, enrojecimientos o rodaduras, ampollas, cortes, raspaduras, grietas entre los dedos u otras alteraciones dérmicas, indicando la necesidad ríe acudir al podólogo para buscar la etiología y aplicar el tratamiento adecuado:

1. No se debe cortar nunca los helomas o callos, ni rasparlos.
2. No se debe utilizar parches o preparados comerciales para los callos, ni antisépticos fuertes.
3. Se deben inspeccionar los pies por lo menos dos veces por semana, incluyendo, minuciosamente, las plantas de los pies, las uñas, los dedos y de espacios interdigitales. Esto lo realizará el propio paciente, familiares o personas que convivan con él, en una habitación que disponga de buena iluminación, y comunicándole al personal sanitario cualquier hallazgo.

f) Aconsejarle sobre el tipo de calcetín, media o panty adecuado:

1. Deben permitir la transpiración, intentando que sean tejidos naturales y cambiarse a diario.
2. No deben oprimir los dedos llevándolos a la garra, "tan malo es un zapato corto como una media elástica que presione los dedos".
3. Los elásticos de sujeción se deben evitar, y si son necesarios, serán anchos y nunca deben dejar una zona de presión en la piel.
4. Se evitarán las costuras sobresalientes en las zonas de prominencias óseas, ya sea en dedos o talones.
5. No se llevará el calcetín, media o panty más largo de lo normal, permitiendo que exista exceso de tela que produzcan arrugas y zonas de roces; esto también ocurrirá cuando el calcetín no tenga una sujeción adecuada a la pierna.
6. Si existen alteraciones digitales, se recomendará el uso de medias, calcetines o pantys adecuados que dejarán la zona digital sin presiones.

g) Aconsejar el calzado adecuado que debe llevar:

1. Medida adecuada, tanto en longitud como en anchura. La parte más ancha del zapato debe ser de dimensiones similares a la parte más ancha del pie; se debe medir en carga, coincidiendo esta longitud con la parte interna del calzado y no la longitud de la suela, dando siempre un margen de 0,5 mm en longitud.
2. El zapato debe seguir el contorno natural del pie y adaptarse de forma cómoda, pero no apretada. Si el individuo padece una deformidad, se pueden necesitar hormas o zapatos especiales.
3. El tacón no debe superar los 3 cm para las mujeres y 2 cm en el hombre, la parte del calzado que contiene los dedos debe ser redonda y alta para que los dedos tengan espacio suficiente.
4. La suela debe tener el grosor adecuado y no permitir la pronosupinación, pero sí el despegue y ser antideslizante.
5. La parte superior del calzado debe ser blanda y flexible, el revestimiento tiene que ser suave y elástico, libre de costuras, ondulaciones y pliegues.
6. Los zapatos para uso común deben tener un contrafuerte firme que mantenga el pie en posición correcta dentro del calzado.
7. El calzado debe quedar ajustado al pie, dando estabilidad, mediante cordones dispuestos de forma cruzada para no provoca presión en el dorso del pie, o en su defecto velero.
8. Los zapatos holgados o las zapatillas de lana sin sujeción no se deben utilizar, y si se utilizan, será durante intervalos breves de tiempo y nunca para caminar.
9. Todas las correcciones de los zapatos se deben realizar con un asesoramiento profesional podológico.

Parte IV

Cuidados de enfermería en los síndromes geriátricos y otros problemas de salud

21

Vértigo y síncope

Objetivos

- Describir las características del vértigo y del síncope.
- Señalar los tipos de cada proceso.
- Identificar las causas del vértigo y del síncope.
- Describir las posibles medidas que se deben tomar.
- Establecer los cuidados de enfermería específicos para estos trastornos.

21.1. Vértigo

El *mareo* es una queja común en el paciente anciano, más de un 80% lo ha experimentado. Es un término utilizado por los pacientes para describir una sensación displacentera de balance inseguro.

Lo más complejo es averiguar qué quiere dar a entender el paciente cuando habla de "mareo". Este concepto se puede clasificar en cuatro apartados:

a) *Desvanecimiento*: Sensación de aturdimiento o de amenaza de pérdida de conciencia (presíncope). Estos síntomas aumentan en intensidad hasta que el paciente pierde la conciencia. Este complejo sintomático es típicamente episódico y es causado por una reducción transitoria de la perfusión cerebral.

b) *Vértigo* (del latín, *vertere* = girar): Los pacientes refieren una falsa sensación de movimiento, cuentan que el medio que les rodea gira a su alrededor o que ellos mismos giran alrededor de un medio estable. La sensación de movimiento hacia delante, hacia atrás o hacia los lados también se incluye en la definición. Se debe, habitualmente, a un trastorno en el sistema vestibular.

c) *Sensaciones craneales diversas*: Describe las sensaciones de mareo que no corresponden a desvanecimiento o vértigo. Incluye el síndrome de niperventilación, la hipoglucemia, la sintomatología somática de la depresión clínica, etc. Estos pacientes van a tener una exploración neurológica y vestibular normales.

d) *Trastornos del equilibrio*: Aparece en ancianos que sólo presentan sensación de mareo al caminar, sin acompañarse de vértigo. Refieren sensación de

inestabilidad y de caída inminente cuando están de pie o deambulando, y mejora con el reposo. Las causas de este síndrome son numerosas y la alteración se puede encontrar en uno o varios puntos del complejo sistema requerido para mantener el balance en bipedestación y en deambulación.

21.1.1. Epidemiología

El mareo es la primera causa de consulta médica en mayores de 75 años. Los cambios que ocurren con la edad en el neuroepitelio vestibular y en los diferentes componentes del mecanismo de balance v equilibrio, explican en parte la alta prevalencia en ancianos. En los EEUU se ha estimado que más de 12,5 millones de ancianos sufren mareo suficientemente severo para empeorar la calidad de vida.

21.1.2. Morfología y función del sistema vestibular

El equilibrio es una función compleja en la que intervienen tres sistemas sensoriales: el sistema visual, la sensibilidad propioceptiva músculo-esquelética y el sistema vestibular. Las constantes referencias desde estos sistemas permiten la percepción del movimiento y la programación de cambios posturales para mantener el equilibrio.

Es el sistema vestibular el encargado de detectar el movimiento corporal y movimiento de la cabeza. Si se lesiona, aparecerán alteraciones perceptivas (vértigo), oculomotoras (nistagmo), posturales (ataxia) y vegetativas (náuseas). Está formado por:

a) *Sistema periférico*: El vestíbulo es una cámara ósea en la parte posterior del oído interno o laberinto. En él desembocan los tres conductos semicirculares (colocados en los 3 planos del espacio). Dentro del vestíbulo hay dos formaciones membranosas (utrículo y sáculo) con receptores sensoriales que se estimulan por la gravedad, movimientos cefálicos y aceleraciones lineales. Los conductos semicirculares detectan aceleraciones angulares.

Dentro del laberinto óseo hay un laberinto membranoso ocupado por endolinfa, separado del óseo por la perilinfa.

Desde los receptores sensoriales salen neuronas bipolares que, en su prolongación al sistema nervioso central, forman el nervio vestibular que, junto al nervio auditivo, componen el VIII par, que discurre junto a! VII par por el conducto auditivo interno hacia el tronco cerebral.

b) *Sistema central*: Los axones del nervio vestibular entran en el tronco del encéfalo y se dirigen hacia cuatro núcleos vestibulares con múltiples conexiones a cerebelo, núcleos óculomotores y sistema propioceptivo, principalmente. De ahí las funciones del sistema vestibular en el mantenimiento de la postura, el equilibrio, la estabilidad ocular y el tono

muscular.

21.1.3. Etiología

Según su etiología, podemos hablar de vértigo central y periférico, simplificando un poco. Las causas están descritas en el cuadro 21.1. Las diferencias en su presentación clínica se exponen en el cuadro 21.2.

El *nistagmo* es un signo diferencial entre ambas entidades. Se define como un movimiento periódico de los ojos en el que alternan una fase lenta y otra rápida compensadora que vuelve el ojo a su posición inicial. Este último, el más visible, es el que lo define.

CUADRO 21.1
Etiología del vértigo

CENTRAL	PERIFÉRICO
• Infarto/hemorragia • Infarto/hemorrogia encefálica • Tumores del ángulo pontocerebeloso • Esclerosis múltiple • Epilepsia • Hiperventilación	• Vértigo posicional benigno • Neuronitis vestibular • Laberintitis aguda • E. Meniere • Neurinoma del acústico

CUADRO 21.2
Diferencias en la presentación clínica

SIGNO O SÍNTOMA	CENTRAL	PERIFÉRICO
• Dirección del nistagmo • Fijación de la visión • Intensidad del vértigo • Duración • Tinnitus o sordera • Alteraciones centrales	• Bi o unidireccional • No inhibe • Leve habitualmente • Puede ser crónica • Infrecuente • Frecuentes	• Unidireccional • Inhibe nistagmo y vértigo • Elevada • Minutos a semanas, de forma recidivante • Frecuente • No

Los vértig os más frecuentes en el anciano son:

a) *Vértigo posicional paroxístico*: Representa el 10-30% de las causas de vértigo. Los principales datos definitorios son:
   - La posición inductora del vértigo es variable.
   - La latericia de 3-40 segundos del comienzo.
   - Fatigabilidad del vértigo cuando se repite, hay habituación.
   - La intensidad del vértigo es elevada.

   En esta enfermedad hay episodios de vértigo de corta duración que se presenta con ciertos movimientos de la cabeza. Con mayor frecuencia es idiopático (60%), pero también se relaciona con traumatismo craneoencefálico, envejecimiento del oído, desprendimiento de fragmentos de otolitos que estimulan los receptores neurosensoriales.

b) *Toxicidad medicamentosa*: Especialmente importante en el anciano, por la plurifarmacia que sufre. Entre las causas destaca la toxicidad por aminoglucósidos (7%), especialmente la gentamicina. Clínicamente, hay moderado desequilibrio al caminar, sobre todo por la noche. Con menos frecuencia están involucrados otros fármacos: antibióticos, diuréticos, salicilatos, etc.

c) *Neuritis vestibular (5%). Vestibulopatía aguda*: Aparece vértigo de comienzo agudo o subagudo, que dura hasta 24 horas. Puede ocurrir en el seno de una enfermedad vírica referida por el paciente en semanas previas. La afectación vírica del oído interno se limita a la porción coclear (sordera súbita) y en otras a la parte vestibular (neuritis vestibular), pero puede afectar a ambos.

d) *Enfermedad de Meniere (4%)*: Consiste en crisis repetidas de vértigo, acompañadas de acúfenos e hipoacusia progresiva. El sustrato histopatológico es una distensión generalizada del laberinto membranoso.

e) *Neurinoma del acústico*: Es un tumor que provoca, habitualmente, síndrome vestibular periférico, pero que, a veces, puede ser central, debido a extensión tumoral. Se aloja próximo al VIII par, tronco y cerebelo. Produce pérdida de la audición (hipoacusia) unilateral. El crecimiento del tumor origina otros signos, dependiendo de las estructuras afectadas.

f) *Síndromes vestibulares centrales*: Son aquellos debidos a lesiones en el tronco cerebral, cerebelo o cerebro. Los accidentes cerebrovasculares (ACV) y acciites isquémicos transitorios (TIA) fueron etiquetados como la principal causa del vértigo, en un 7%. Cualquier entidad que lesione estas estructuras originará una clínica de vértigo central, cuya diferencia más notoria con el resto es la asociación con otras alteraciones centrales (pares craneales, movimientos oculares, lenguaje, etc.).

21.1.4. Evaluación

La anamnesis orientada tiene un valor fundamental a la hora de aclarar el origen del proceso patológico. En un estudio realizado en Nuevo Méjico, sobre 177 pacientes mayores de 50 años, se establece que la mayoría de causas del vértigo fueron diagnosticadas con una completa anamnesis y exploración física, sin requerir extensas pruebas de laboratorio. El permitir que el paciente describa lo que siente, sus características, duración, etc., es esencial en el diagnóstico. La exploración física requiere atención particular a los sistemas neurológico, vestibular, auditivo y cardiovascular. Casi la mitad de los pacientes ancianos tenían varias enfermedades que contribuían a su vértigo. Una etiología predomina habitualmente y causa disfunción del sistema vestibular, cerebro o cerebelo.

A) Historia clínica

Los datos que se deben obtener son:

1. Presencia de dolor de cabeza.
2. ¿Es el primer episodio o es recurrente?
3. ¿Síntomas intermitentes o continuos?
4. Factores provocadores del vértigo.
5. Duración del vértigo.
6. Antecedentes personales.
7. Antecedentes de traumantismos.
8. Ingesta de alcohol o productos tóxicos.
9. Historia de audición.
10. Síntomas de lateralización.

Especial interés tienen las situaciones que lo provocan (movimientos de cabeza y cuello, bipedestación, maniobras de Valsalva), carácter agudo o crónico del mareo (el cuadro crónico va a favor de neoplasia, enfermedad desmielinizante o situaciones psiquiátricas).

B) Exploración física

Cuando el origen es incierto pueden ser útiles las pruebas de provocación:

- Bipedestación. Maniobra de Valsalva: consiste en respirar contra la glotis cerrada, con lo que aumenta la presión positiva intratorácica y disminuye el retorno venoso.
- Maniobra de provocación de Nylen-Barany: se adoptan diferentes posiciones de la cabeza extremas y se observa en cada una la presencia de nistagmo o vértigo.
- Otros estudios: electroencefalograma (EEG), potenciales evocados, tomografía axial computerizada (TAC), resonancia magnética nuclear (RMN). Se

realizarán dependiendo de la etiología sospechada.

21.1.5. Tratamiento

Debe ser, en primer lugar, etiológico e individualizado por procesos. En caso de conseguirse el control, se recurrirá a tratamiento sintomático con reposo en cama, antihistamínicos, anticolinérgicos o tranquilizantes tipo benzodiacepinas de vida media corta. Cuando el vértigo persiste más de unos pocos días, se permite la deambulación para facilitar los mecanismos compensadores centrales. El vértigo crónico de origen laberíntico se puede tratar con un programa de ejercicio físico controlado, que facilite la compensación del laberinto no afectado.

21.2. Síncope

Se define como la pérdida transitoria de conocimiento debido a disminución del flujo cerebral; coexiste con pérdida de tono muscular de forma aguda, con rápida recuperación sin secuelas. La incidencia del síncope aumenta de forma progresiva con la edad. Pasados los 75 años, alcanza el 6% anual.

21.2.1. Tipos de síncope

Se pueden dividir en vasomotores, cardíacos, vasculocerebrales y psicógenos.

A) Vasomotor

- *Síndrome vasovagal* (lipotimia): Es el más frecuente en jóvenes, pero infrecuente en ancianos. Se debe a vasodilatación y bradicardia refleja inducida por estimulación de barorreceptores endocárdicos. Esta respuesta parasimpática es reactiva a la contracción vigorosa del ventrículo izquierdo, de origen simpático, sobre una cavidad cardíaca hipovolémica. Para comprenderlo se puede dividir el fenómeno vasomotor en diferentes fases. Hay un estímulo precipitante adrenérgico (dolor, hambre, estrés, ...) que se manifiesta como sudoración, palidez, náuseas, hiperventilación, visión borrosa. Posteriormente, en una segunda fase, a expensas del sistema parasimpático, hay vasodilatación periférica y progresiva bradicardia, que acaba con hipotensión y síncope. Revierte al adoptar la posición de decúbito con elevación de miembros inferiores.
- *Hipotensión ortostática*: Definida como la disminución de la tensión arterial de 20 mmHg en la sistólica o más de 10 mmHg en la diastólica, cuando se pasa del decúbito a la bipedestación. Para detectarlo hay que tomar la tensión al

paciente tumbado y en bipedestación tras 2 minutos. Son particularmente frecuentes en los ancianos (por sensibilidad a fármacos, aumento de pérdida líquida, disminución del reflejo de la sed, etc.). La hipotensión postpandrial se relaciona con incapacidad de compensar el pool de sangre del lecho esplácnica durante la digestión.

- *Síndrome del seno carotídeo*: Hay un reflejo carotídeo muy sensible, de tal forma que cualquier estímulo que lo estire o comprima (masaje, corbatas apretadas, afeitarse, movimientos) provoca síncope, por disminución de frecuencia cardíaca (reflejo cardioinhibidor), disminución de la tensión arterial (reflejo vasodepressor) o ambos.
- *Otros*: Síncope postmiccional, tras defecación (por maniobra de Valsaiva), síncope tusígeno (habitual en pacientes EPOC, por disminución de precarga), síncope deglutorio (en patología esofágica), o síncope de la neuralgia.

B) Cardíaco

- *Mecánico-obstructivo*: Es un síncope de esfuerzo, hay un impedimento estructural para la salida de sangre desde el ventrículo izquierdo. Aparece en la estenosis aórtica, miocardiopatía hipertrófica obstructiva, estenosis mitral, etc.
- *Arritmias* (son la causa más frecuente): Tanto bradiarritmias como taquiarritmias. Es debido a esclerosis del sistema de conducción, fármacos, etc. El diagnóstico se realiza mediante electrocardiograma (ECG) o mediante Holter (lectura electrocardiográfica de 24 horas). En este apartado son frecuentes los bloqueos aurículo-ventriculares de 2º grado, bloqueos completos (Stokes-Adams) y enfermedad del seno, en la que aparecen tanto bradicardia como taquicardia. El síncope se produce, habitualmente, por asistolia prolongada tras el cese brusco de una taquicardia supraventricular.

  En estos dos últimos se requiere implantar marcapasos.

C) Síndrome vascular cerebral

Va acompañado de déficits neurológicos focales (vértigo, diplopia, etc.). La causa más frecuente es el accidente isquémico cerebral transitorio (TIA) del territorio vértebro-basilar. La pérdida de conciencia puede ser brusca, pero suele ser duradera y dejar secuelas. Se produce en pacientes que presentan estenosis u oclusión ate- rosclerótica en las arterias principales del cerebro.

D) Psicógeno

Por ansiedad e hiperventilación (se produce vasoconstricción cerebral secundaria a alcalosis respiratoria), crisis de pánico, depresión, trastorno por conversión.

21.2.2. Evaluación

La historia clínica llega al diagnóstico en un 50% de los casos. La exploración física lo hace en otro 20%.

A) Historia clínica

Hay que responder a cuatro cuestiones fundamentales:

1. Causa precipitante: estrés emocional, dolor, defecación, bipedestación, etc.
2. Síntomas asociados: neurológicos, cardiovasculares, etc.
3. Posible medicación responsable: antihipertensivos, diuréticos, antiarrítmicos.
4. Duración de los síntomas: si duran más de 15 minutos, se debe pensar en TIA, hipoglucemia, histeria, epilepsia. Si dura varios segundos, habrá que descartar síncope del seno carotídeo, hipotensión postural, arritmias.

B) Examen físico

Se deben consignar constantes vitales (tensión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria), signos cardiovasculares y neurológicos. En muchos pacientes que no muestran síncopes espontáneos, se debe realizar reproducción de las crisis mediante:

- Bipedestación: tomando la tensión arterial en bipedestación y decúbito.
- Masaje del seno carotídeo: es peligroso, debe estar monitorizado.
- Hiperventilación: reproduce la alcalosis respiratoria.
- Test de cama vasculante: con inclinación de la cabeza. Son útiles para el diagnóstico de síndrome vasodepresor. Apenas se emplea en ancianos, ya que esta etiología es infrecuente en ellos.

En estas pruebas lo válido no es la reproducción del síncope, sino la sintomatología que aqueja el paciente, Otras pruebas, como el ECG, son fundamentales junto con la anamnesis y la exploración física. A veces, el ECG no da información sobre la etiología del síncope y debemos realizar un registro de 24 horas para descartar arritmias.

El resto de exploraciones persiguen un diagnóstico etiológico del síncope, en la esfera cardíaca (ecocardiograma, estudio electrofisiológico, pruebas de esfuerzo, etc.), neurológica (EEG, TAC, angiografía), metabólica (glucemia, iones, niveles de fármacos), psiquiátrica, etc.

21.2.3. Tratamiento

El principal es el etiológico, aunque debemos saber que después de todas las exploraciones realizadas no encontraremos una causa justificante en casi un 50% de los casos. Por ello, en el anciano nos interesa de igual manera la prevención de la morbi-mortalidad asociada al síncope, especialmente por los traumatismos y fracturas asociadas. Se deben corregir situaciones predisponentes y eliminar fármacos que puedan contribuir. Es importante cubrir con superficie alfombrada bien fija, para evitar caídas, la mayor parte de la casa, especialmente el trayecto entre la cama y el cuarto de baño, que es donde se producen con más frecuencia los desvanecimientos.

DIAGNÓSTICOS E INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

Diagnósticos de enfermería

- Potencial de lesión.
- Intolerancia potencial a la actividad.

Intervención de enfermería

- Administrar la medicación, según prescripción.
- Actuar de forma rápida y serena, si se presencia un episodio sincopal: determinar presión arterial y pulso; situar al paciente en decúbito en camilla; valorar posibles lesiones por caída; recoger información sobre las circunstancias de presentación.
- Tranquilizar al paciente anciano y a sus familiares o cuidadores, informando sobre la naturaleza, en general benigna, de estos trastornos (vértigo y síncope).
- Instruir al paciente y a sus familiares o cuidadores sobre las medidas generales a tomar ante las manifestaciones de los procesos.
- Instruir al paciente y a sus familiares o cuidadores sobre ejercicios específicos para el vértigo posicional benigno.
- Procurar todas las medidas ambientales que eviten los riesgos de lesión.

22

Alteraciones hidroelectrolíticas y de la termorregulación

Objetivos

- Describir los mecanismos fisiológicos del control de la temperatura y de la regulación hidroelectrolítica.
- Identificar los tipos de deshidratación.
- Describir las manifestaciones clínicas de los trastornos hidroelectrolíticos y de la termorregulación.
- Establecer las estrategias de enfermería en el cuidado de ancianos con alteraciones hidroelectrolíticas y de la termorregulación.

22.1. Introducción

Con la edad, el organismo experimenta una serie de cambios que van a predisponerle a padecer ciertas situaciones clínicas.

Se tratarán en este capítulo, las situaciones más frecuentes que aparecen en la vejez, relacionadas con las alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico y con el control de la temperatura corporal.

22.2. Alteraciones hidroelectrolíticas

El trastorno más frecuente que aparece en los ancianos es la deshidratación. Es el estado en el que se produce una deplección de líquidos y electrolitos.

22.2.1. Tipos de deshidratación

Dependiendo de la proporción de líquidos y electrolitos que se pierden, se distinguen tres tipos de deshidratación:

a) *Deshidratación hipertónica*: La pérdida de agua es mayor en relación a la de electrolitos. Al haber una mayor concentración de electrolitos, se produce una

situación de hipernatremia.

b) *Deshidratación isotónica*: La pérdida de ambos componentes es aproximadamente igual.

c) *Deshidratación hipotónica*: En este caso, se produce una mayor caída de la cantidad de electrolitos en relación con la cantidad de agua. Aparecerá un cuadro de hiponatremia.

22.2.2. Causas de deshidratación

Entre las causas de la deshidratación, hay que diferenciar dos tipos de factores:

a) *Factores predisponentes*: Incluyen una serie de cambios fisiológicos que van a aparecer con la edad:

- Disminución del agua corporal total: a los 20 años, el agua representa un 60% del volumen total, mientras que a los 80, desciende hasta un 40-45%.
- Disminución de la masa y capacidad renal para reciclar agua filtrada por el glomérulo.
- Dieta pobre en fibras, por lo que llega menos agua al colon acompañando a esas fibras, y se rearbsorbe menos.
- Dificultad de adaptación a las demandas impuestas sobre el cuerpo por la enfermedad o factores ambientales.

b) *Factores causales*: Se encuentran dos posibles situaciones:

- Disminución del aporte hídrico: se encuentra en ancianos con trastornos de la movilidad, con la consiguiente dificultad para procurarse líquidos; ancianos con alteraciones del nivel de conciencia (por ejemplo, en tratamiento con sedantes, neurolépticos, etc.); ancianos con trastornos cognitivos, alteraciones mecánicas en la deglución, adipsia, etc.
- Por aumento de las pérdidas: por la piel (heridas, úlceras, quemaduras), los pulmones (ante una infección grave se produce fiebre, sudoración intensa, taquipnea), vómitos y diarreas n piocesos renales.

22.2.3. Manifestaciones clínicas y diagnóstico de la deshidratación

Un anciano deshidratado puede presentar gran variedad de signos y síntomas, algunos de ellos pueden ayudar a detectar la causa del proceso, y otros a establecer un diagnóstico adecuado. Se pueden encontrar, entre otros:

1. Síntomas gastrointestinales: sequedad de boca, disfagia, adipsia, lengua agrietada, seca y arrugada; vómitos o diarreas.
2. Síntomas cutáneos: piel seca y caliente, pérdida de la turgencia cutánea, signo del pliegue cutáneo, heridas o úlceras exudativas.
3. Alteraciones del nivel de conciencia.
4. Brusca pérdida de peso, inmovilidad
5. Aumento de la frecuencia respiratoria, pulso débil y rápido, cambios ortostáticos de la tensión arterial.
6. Incontinencia, frecuencia urinaria, mayor cantidad de orina (por uso de diuréticos).
7. Antecedentes de diabetes insípida, neumonía, infecciones urinarias o accidentes vasculares cerebrales.

Se pueden realizar diversos estudios o pruebas diagnósticas para valorar el estado del paciente:

- Bioquímica sanguínea: iones, urea, creatinina y BUN, para determinar la osmolaridad sérica.
- Hemograma: el hematocrito y la hemoglobina van a estar aumentados.
- Determinación del sodio en orina para saber si la pérdida es renal (mayor de 20 meq/l) o extrarrenal (menor de 10 meq/l).

22.2.4. Tratamiento de la deshidratación

El tratamiento consiste básicamente en una reposición hidroelectrolítica, de acuerdo a las pérdidas sufridas. Esta reposición debe hacerse lentamente, con el fin de evitar una sobrecarga hídrica, y la consiguiente aparición de insuficiencia cardíaca o edema agudo de pulmón, situación frecuente en los ancianos.

Durante todo el proceso, es fundamental la actuación de enfermería, encaminada a prevenir, si es posible, o a restaurar y conservar el equilibrio hidroelectrolítico, así como a prevenir las posibles complicaciones, como el shock hipovolémico, la infección y, sobre todo, las lesiones de la piel, como las úlceras por presión.

DIAGNÓSTICOS E INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

Diagnósticos de enfermería

- Déficit de volumen de líquido relacionado con menor ingestión o aumento de

pérdidas.
- Estreñimiento relacionado con déficit de líquidos.

Intervención de enfermería

1. Controlar presión arterial y pulso para detectar precozmente signos de hipovolemia.
2. Controlar temperatura y variaciones del peso corporal del anciano y diuresis.
3. Fomentar la ingestión de líquidos, si está consciente.
4. Proporcionar líquidos en forma de zumos u otras presentaciones que resulten agradables y apetecibles al anciano
5. Administrar fluidos intravenosos, según prescripción.
6. Realizar un balance de líquidos adecuados.
7. Para la sequedad bucal, recomendar los remedios utilizados en la xerostomía (véase capítulo 18).
   - Estimular una correcta higiene bucal.
   - Proporcionar dieta rica en fibra para prevenir el estreñimiento.
   - Educación sanitaria al anciano y a sus familares o cuidadores para resaltar la necesidad de una correcta hidratación y las manifestaciones precoces del déficit de líquidos.

22.3. Alteraciones de la termorregulación

En situaciones normales, la temperatura corporal humana se mantiene dentro de unos límites muy estrechos, oscilando entre 36°C y 38°C, dependiendo de la edad, sexo, nivel de actividad, estado de salud, metabolismo basal del individuo, así como del entorno medio ambiental y de la hora del día.

Existe un control a nivel central, localizado en el hipotálamo, y relacionado a nivel periférico con receptores térmicos que se ubican en la piel y el tracto gastrointestinal superior. Estos receptores, junto a sustancias químicas, hormonas y fármacos, envían estímulos aferentes al hipotálamo posterior, que promueve una estimulación simpática inductora de vasoconstricción, para conservar el calor. A su vez, el hipotálamo posterior envía estímulos inhibidores al hipotálamo anterior, donde se localiza el centro de pérdida de calor.

Estas acciones del hipotálamo posterior cesarán cuando los receptores térmicos no envíen más estímulos aferentes. En situaciones de aumento de la temperatura, lo que se estimulará será el hipotálamo anterior, con el fin de perder calor y mantener constante la temperatura corporal del individuo.

23.3.1. Mecanismos termorreguladores

Junto al control del hipotálamo, existen otra serie de mecanismos que ayudan al organismo a regular la temperatura corporal:

a) Mecanismos productores de calor:

- Metabolismo: en su regulación intervienen las hormonas tiroideas y la musculatura esquelética, que representa aproximadamente el 50% de la masa corporal y proporciona en reposo un 20% del calor corporal. Durante el ejercicio, esta cantidad se multiplica por diez.
- Radiaciones.
- Ingestión de alimentos y bebidas calientes.
- Temperatura ambiental.

b) Mecanismos facilitadores de la pérdida de calor:

- Radiación.
- Conducción.
- Convección.
- Evaporación.

c) Mecanismos moderadores: Se relacionan con la capacidad intelectiva del anciano y su capacidad para adaptarse a las distintas situaciones de frío y calor.

Cabe recordar que, dependiendo de la zona en la que se mide la temperatura corporal, van a existir diferencias: en la boca y en la axila, la temperatura varía de 36 a 37,2°C, y está influida por factores medioambientales. Si, por el contrario, la medimos en el recto, la temperatura será, aproximadamente, 0,5°C mayor, ya que está influida por el metabolismo bacteriano del colon y por el retorno venoso de los miembros inferiores.

22.3.2. Hipotermia

Es una situación en la que la temperatura corporal cae por debajo de los límites normales, generalmente, 36°C vía rectal.

A) Causas de hipotermia

Las causas de hipotermia son múltiples y variadas. Algunas se relacionan con

cambios y factores fisiológicos asociados al envejecimiento, como son:

- Diminución del tejido subcutáneo y de la masa muscular que van a reducir el poder de aislamiento de la piel.
- Diminución de la actividad física.
- Atrofia de las glándulas sudoríparas.
- Disminución de la circulación cutánea, sobre todo en brazos y piernas, como respuesta a la disminución del gasto cardíaco.

Otros factores que se atribuyen a la dificultad del anciano para mantener una temperatura corporal normal son la reducción del metabolismo basal, las alteraciones de la respuesta del escalofrío, la menor sensación de frío, y la dificultad en la adaptación a cambios bruscos de temperatura. También provocan hipotermia en los ancianos las exposiciones prolongadas al frío, la malnutrición, una indumentaria inadecuada, enfermedades asociadas, tanto metabólicas (hipoglucemia) como hormonales (hipotiroidismo), fármacos que inhiben la aparición de escalofríos y producen vasodilatación periférica (alcohol, psicofármacos, barbitúricos, antitérmicos, etc.).

No se debe olvidar que una sepsis también puede desencadenar un cuadro de hipotermia en el anciano.

B) Manifestaciones clínicas y diagnóstico

En la exploración física se pueden encontrar muchos datos indicadores de una situación de hipotermia:

1. Alteraciones neurológicas en grado variable.
   Lo primero que suele aparecer es disartria y trastorno de la comprensión del lenguaje. Esta situación puede empeorar hasta llegar al orna.
2. Hipoglucemia. Al aumentar el consumo de energía para producir calor.
3. Anormalidades ventilatorias e infecciones del aparato respiratorio.
4. Insuficiencia renal aguda de intensidad variable, ya que se produce una lesión isquémica renal con disminución del flujo y defecto de la función tubular.
5. Disminución de la motilidad intestinal y de la función hepática; hemorragias ingestivas favorecidas por alteraciones de la síntesis de prostaglandinas y por alteración del umbral de activación de los mecanismos de homeostasis.
6. Trobocitopenia, por secuestro esplénico.
7. En el sistema cardiovascular: Bradicardia, disminución del gasto cardíaco, flutter y fibrilación auricular o ventricular. Un signo patognomónico de la hipotermia es la aparición en el electrocardiograma de la onda J de Osborn (figura 22.1).

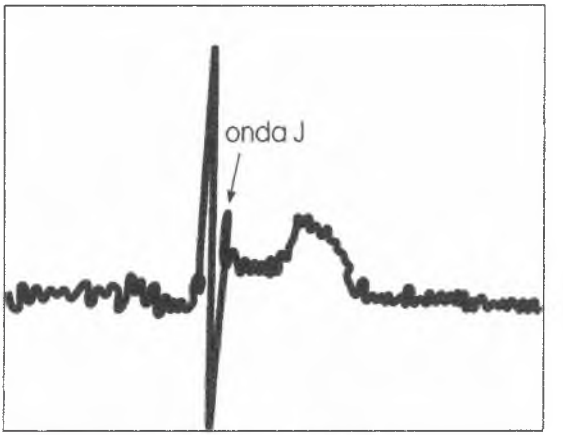
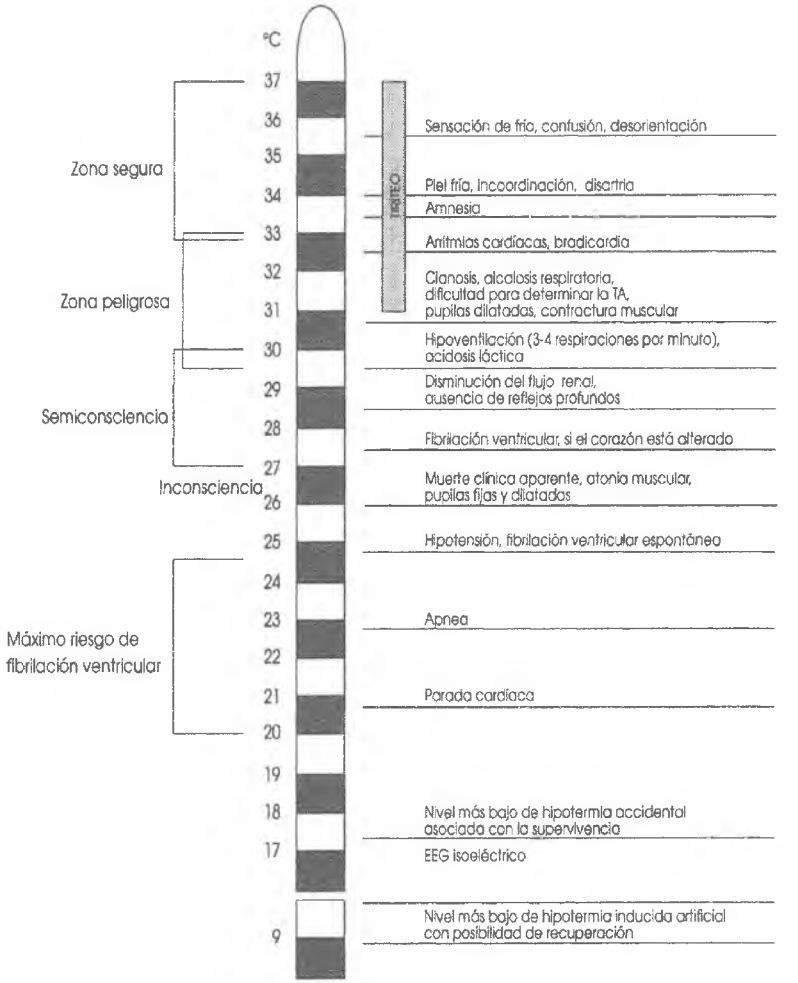


FIGURA 22.1. Onda J de Osborn.

En la figura 22.2 se representan esquemáticamente las manifestaciones clínicas en relación con la variación de la temperatura.



Fuente: Adaptado de Matz, R. 1986.

FIGURA 22.2. Grados de hipotermia y efectos asociados.

El diagnóstico se establece determinando la temperatura corporal con termómetros de amplia escala, realizando anamnesis detallada, si la situación del paciente lo permite, y mediante pruebas diagnósticas, como análisis de sangre (hipoglucemia, déficit de hormonas tiroideas), Rx de tórax (infiltrados neumónicos, edema agudo de pulmón), y de abdomen (dilatación gástrica).

C) Tratamiento de la hipotermia

La hipotermia requiere un tratamiento de urgencia, que consiste en:

- Medidas generales:
  - Vía aérea permeable.
  - Monitorización de constantes vitales.
  - Sueroterapia.
- Recalentamiento:
  - Superficial: se realiza en situaciones leves y se utilizan habitaciones calientes, mantas, mantas eléctricas, etc.
  - Central: en hipotermias moderadas y severas. Se realiza diálisis peritoneal, hemodiálisis, irrigación gástrica y colónica, etc.

Siempre se debe mantener al anciano en decúbito supino y movilizarle lo menos posible, para evitar la aparición de fibrilación ventricular e hipotensión ortostática y no se deben administrar líquidos calientes, pues origina vasodilatación periférica y desciende aún más la tensión arterial.

DIAGNÓSTICO E INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

Diagnóstico de enfermería

- Hipotermia.

Intervención de enfermería

1. Comprobar cada hora la temperatura rectal y valorar su evolución.
2. Control de constantes (presión arterial y frecuencia cardíaca) para prevenir el shock.

3. Evitar las técnicas de recalentamiento rápido (mantas eléctricas o baños de agua caliente) para prevenir la vasodilatación cutánea y la disminución de la presión arterial.
4. Calentar lentamente al anciano con métodos sencillos que no produzcan vasodi ratación excesiva (arropar con mantas, ejercidos pasivos, tamperatura ambiental caliente, etc.).
5. Administrar medicación según prescripción.
6. Controlar la administración de fármacos que puedan producir hipotermia.
7. Educación sanitaria para enseñar al paciente y a sus familiares o cuidadores la ropa más adecuada para el anciano, los fármacos y bebidas a restringir o evitar, y las medidas a realizar ante una exposición al frío.

22.3.2. Hipertermia

Es una situación en la que la temperatura corporal está aumentada por desequilibrio entre los mecanismos de producción y pérdida de calor.

La hipertermia se diferencia de la fiebre en que ésta consiste en un aumento de la temperatura mediado por la acción de diversas sustancias que van a activar la liberación de *interleucina-1* que estimula el área preóptica del hipotálamo -centro de la regulación de la temperatura–, con el consiguiente aumento de la misma, y activa el sistema inmunitario con estímulo de los neutrófilos en médula ósea y favorece la proteolisis muscular.

Se puede observar por qué la fiebre se considera como un mecanismo de defensa, tanto por la acción de la *interleucina-1*, como por los efectos que produce un aumento de la temperatura. Estos efectos son, entre otros, estimular la producción de anticuerpos y evitar el desarrollo de algunos antígenos que se forman en rangos muy estrechos de temperatura.

A) Causas de hipertermia

Entre las causas de hipetermia se encuentran los golpes de calor, las alteraciones del centro termorregulador (hemorragias, cerebrales, encefalitis) y las situaciones que disminuyen la pérdida de calor (alteraciones cutáneas que disminuyen la producción de sudor, deshidratació, insuficiencia cardíaca etc.). La cantidad de calor que llega a la piel desde los tejidos profundos depende del flujo sanguíneo. Con la vasodilatación la sangre caliente se acumula en la piel. Por el contrario, si se produce vasoconstricción, el calor se mantiene en la región central del cuerpo. En un anciano con insuficiencia cardíaca, el corazón es insuficiente para mantener el gasto y la perfusión tisular. El flujo sanguíneo no alcanza las zonas más periféricas y se produce además una redistribución del flujo,

manteniéndose por ello el calor en las zonas centrales. Otras situaciones que pueden producir hipertermia son aquellas en las que aumenta la producción de calor (síndromes febriles, consumo de ciertos fármacos, etc.).

B) Manifestaciones clínicas

Los hallazgos más significativos en un anciano con hipertermia son:

1. Temperatura superior a 40°C axilar.
2. Alteraciones del sistema nervioso central: náuseas, vómitos, cefaleas, pérdida de conocimiento.
3. Dificultad respiratoria, anhidrosis.

Las manifestaciones clínicas se deben a la toxicidad celular, por la elevada temperatura: disminuye la actividad mitocondrial, hasta que llega al cese de la misma y la muerte celular.

C) Tratamiento de la hipertermia

El tratamiento de la hipertermia comprende:

- Medidas generales:
  - Vía aérea permeable.
  - Monitorización de constantes.
  - Sueroterapia.
- Enfriamiento: con mantas de hipotermia, diálisis peritoneal con líquidos helados, etc.

DIAGNÓSTICO E INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

Diagnóstico de enfermería

•Hipertermia.

Intervención de enfermería

1. Administrar medicación y otras medidas según prescripción.

2. Vigilar la aparición de complicaciones como insuficiencia cardíaca, arritmias, crisis convulsivas, shock, etc.
3. Vigilar un nuevo episodio de aumento de temperatura (es frecuente que aparezca).
4. Controlar la temperatura cada hora.
5. Monitorización de constantes, con especial atención durante el enfriamiento.
6. Educación sanitaria como prevención: enseñar la conducta a seguir en situaciones de calor y establecer una mayor vigilancia a los ancianos más susceptibles.

23

Incontinencias

Objetivos

- Describir los tipos de incontinencias.
- Señalar las causas determinantes de incontinencias.
- Describir las repercusiones de las incontinencias.
- Establecer planes de cuidados en incontinencias.

23.1. Introducción

Uno de los problemas más frecuentes en el anciano es la incontinencia. En este capítulo se expondrán los conceptos más elementales que faciliten la comprensión de este síndrome geriátrico y un esquema sencillo de actuación.

Inicialmente, se estudiará la incontinencia urinaria, para pasar, a continuación, a tratar la incontinencia fecal.

23.2. Incontinencia urinaria

Según la Sociedad Internacional de Continencia, se considera la incontinencia urinaria como "la pérdida involuntaria de orina que condiciona un problema higiénico y/o social, y que se puede demostrar objetivamente".

23.2.1. Fisiología de la micción

A partir de los 3-5 años se considera que el niño debe ser capaz de contener la orina, lo cual supone una maduración del sistema nervioso y una integridad del aparato urinario.

La orina se forma constantemente y se va almacenando en la vejiga, gracias a las propiedades de ésta y a la existencia de unos mecanismos que permiten el mantenimiento de la orina en su interior (cuello vesical, esfínteres uretrales). En condiciones normales, la vejiga puede acumular unos 300-400 ml de orina, sin que se aprecie la necesidad de

vaciarla. Una vez que se percibe el deseo miccional, debe existir una brusca y completa relajación de la musculatura uretral junto con una contracción del músculo detrasor, permitiendo la micción en el lugar y momento adecuados.

23.2.2. Epidemiología

Es difícil calcular con exactitud la prevalencia de este problema urinario en nuestro país, ya que no existen estudios epidemiológicos que la valoren concretamente. No obstante, extrapolando los datos de otros países, estimamos que aproximadamente un 10-15% de los sujetos mayores de 65 años y que viven en sus domicilios, van a sufrir incontinencia urinaria.

Cuando se estudia la prevalencia de este problema en las Unidades de Agudos de los Servicios de Geriatría o en los Servicios Médicos de los Hospitales Generales se eleva hasta el 30-35% de los pacientes mayores de 65 años, alcanzando su máxima prevalencia en las Unidades de Larga Estancia u Hospitales de enfermos crónicos donde afecta a más del 50% de los pacientes ingresados.

Como se puede comprobar, la prevalencia de la incontinencia urinaria varía en relación con el nivel asistencial considerado, y la razón fundamental de esta prevalencia diferente se debe al grado de incapacidad, tanto físico como mental, de los pacientes y no a la edad.

23.2.3. Repercusiones

El hecho de padecer incontinencia urinaria conllevará una serie.de problemas añadidos, que en la gran mayoría de los casos deterioran la calidad de vida del anciano. Actualmente está suficientemente demostrado que la incontinencia urinaria es un problema incapacitante.

Las principales repercusiones de la incontinencia urinaria son:

- *Médicas*: Infecciones urinarias, úlceras perineales, caídas.
- *Afectivas*: Pérdida de autoestima, ansiedad, depresión.
- *Sociales*: Aislamiento, mayor necesidad de recursos, mayor necesidad de apoyo familiar.
- *Económicas*: Elevado coste de las complicaciones y de las medidas paliativas (pañales, colectores, sondas).

23.2.4. Influencia del envejecimiento sobre la continencia

El envejecimiento fisiológico no va a condicionar una pérdida de la continencia

urinaria, aunque es indudable que con el paso de los años se producen una serie de cambios anatómicos y funcionales en nuestro organismo (SNC, tracto urinario inferior, próstata en el varón, vagina en la mujer) que pueden favorecer en algunos sujetos la aparición de incontinencia urinaria.

A nivel neurológico se alterará el SNC y la inervación tanto simpática como parasimpática. En el tracto urinario inferior (vejiga y uretra) destacan la disminución del flujo y de la capacidad vesical, una menor acomodación uretral y vesical, una presión del cierre uretral disminuida y un aumento del residuo vesical postmiccional.

Los principales factores que más directamente se relacionan con la pérdida de la continencia urinaria en el anciano serán la pluripatología y la utilización de polifarmacia, así como la situación funcional, tanto física como y mental.

Los principales factores generales que condicionan una elevada prevalencia de incontinencia urinaria en el anciano son los siguientes:

- *Patología neurológica*: Deterioro cognitivo, enfermedad cerebrovascular, Parkinson, hidrocefalia, tumores.
- *Deterioro de la movilidad*: Patología osteoartícular, fractura de cadera, Parkinson, secuelas de ACV.
- *Fármacos*: Diuréticos, psicofármacos, calcioantagonistas, anticolinérgicos, adrenérgicos.

23.2.5. Formas de presentación clínica

Actualmente se considera que la incontinencia urinaria es un síntoma que pone en evidencia una alteración anatómica o en la dinámica del tracto urinario inferior. Clínicamente se contemplan dos formas distintas:

a) *Urgencia-incontinencia*: Ocurre cuando el paciente nota una necesidad imperiosa de orinar ("urgencia miccional") y no le da tiempo para alcanzar el retrete.

b) *Incontinencia de esfuerzo*: Aparece cuando la presión uretral es insuficiente para mantener la orina en la vejiga y se suele presentar en las situaciones en que aumenta la presión intraabdominal (risa, tos, estornudos, ejercicios).

En ocasiones, pueden existir las dos presentaciones asociadas.

No se ha podido establecer una correlación clara entre la forma de presentación y el tipo de incontinencia, relacionándose más la urgencia incontinencia con los procesos irritativos (inestabilidad vesical) u obstructivos (hipertrofia prostática) y la incontinencia de esfuerzo con la patología esfinteriana, si bien estas asociaciones no están del todo demostradas.

23.2.6. Evaluación

La pérdida de la continencia urinaria puede tener su origen en la alteración de alguno de los requisitos básicos para mantener la continencia:

- Efectivo almacenamiento del tracto urinario inferior.
- Efectivo vaciamiento del tracto urinario inferior.
- Suficiente movilidad y destreza para acceder al baño.
- Capacidad cognitiva para percibir el deseo miccional.
- Motivación para ser continente.
- Ausencia de barreras arquitectónicas.

Para conocer el origen de la incontinencia urinaria se recomienda la confección de una *historia médica*, en la que se incluye el repaso sistemático de la medicación utilizada, la valoración funcional física (movilidad) y mental (deterioro cognitivo), así como la investigación de la gravedad de este síntoma y sus factores precipitantes, para lo cual puede sernos muy útil la hoja de registro miccional tanto a nivel ambulatorio como hospitalario (cuadros 23.1 y 23.2).

CUADRO 23.1
Hoja ambulatoria de registro vesical

SERVICIO DE GERIATRÍA H. U. SAN CARLOS

HOJA AMBULATORIA DE REGISTRO VESICAL

Paciente:

Fecha:

INTERVALO TIEMPO	MICCIÓN VOLUNTARIA	VOLUMEN	ESCAPE INVOLUNTARIO	MOTIVO
6-8				
8-10				
10-12				
12-14				
14-16				
16-18				
18-20				
20-22				
22-24				
NOCHE				

Número de pañales:

CUADRO 23.2
Hoja hospitalaria de registro vesical

SERVICIO DE GERIATRÍA H. U. SAN CARLOS

HOJA HOSPITALARIA DE REGISTRO VESICAL

Paciente: ..... Cama: ..... Fecha: .....

HORA	INCONTINENCIA	NO PÉRDIDAS	MICCIÓN VOLUNTARIA
8	☐ ☐	○	Vol.:
9	☐ ☐	○	Vol.:
10	☐ ☐	○	Vol.:
11	☐ ☐	○	Vol.:
12	☐ ☐	○	Vol.:
13	☐ ☐	○	Vol.:
14	☐ ☐	○	Vol.:
15	☐ ☐	○	Vol.:
16	☐ ☐	○	Vol.:
17	☐ ☐	○	Vol.:
18	☐ ☐	○	Vol.:
19	☐ ☐	○	Vol.:
20	☐ ☐	○	Vol.:
21	☐ ☐	○	Vol.:
22	☐ ☐	○	Vol.:
23	☐ ☐	○	Vol.:
24	☐ ☐	○	Vol.:
1	☐ ☐	○	Vol.:
2	☐ ☐	○	Vol.:
3	☐ ☐	○	Vol.:
4	☐ ☐	○	Vol.:
5	☐ ☐	○	Vol.:
6	☐ ☐	○	Vol.:
7	☐ ☐	○	Vol.:

Número de pañales:

La exploración física irá dirigida a descartar patología neurológica (motora o sensitiva) que pueda alterar el control de la micción, así como a valorar los cambios en la vagina y en la próstata. Sistemáticamente se debe medir el residuo vesical postmiccional, considerando como patológico un volumen $\geq$ 100 ml, ya que directamente apoya la existencia de una obstrucción al tracto de salida o una arreflexia vesical.

De forma complementaria se debe solicitar un *estudio analítico* de sangre (glucosa, iones, función renal) y de orina (sedimento y cultivo). Sobre la base de los hallazgos exploratorios o analíticos es posible ampliar el estudio con una ecografía *abdominal* o *transrectal*, una *valoración ginecológica*, o una valoración urológica.

Entre las exploraciones complementarias destaca la *urodinamia*, ya que permite conocer el mecanismo productor de la incontinencia y proponer así el tratamiento etiológico. Las indicaciones aceptadas actualmente para la realización de un estudio urodinámico en el anciano con incontinencia urinaria son:

- No descubrir una causa transitoria.
- Residuo vesical postmiccional aumentado.
- Fracaso del tratamiento empírico.
- Previo a la cirugía urológica.

23.2.7. Clasificación de la incontinencia urinaria

Según los diferentes procesos productores de incontinencia, podemos establecer dos grupos:

a) Incontinencia transitoria: Pueden existir una serie de causas físicas, psíquicas o analíticas que justifiquen la aparición de incontinencia urinaria de una forma transitoria, considerándose la alteración del tracto urinario inferior o de su dinámica como funcional, sin que se hayan podido demostrar lesiones estructurales.

Aproximadamente las tres cuartas partes de los ancianos que padecen incontinencia durante el ingreso hospitalario presentan una causa tratable. Las principales causas transitorias son:

- Estado confusional agudo.
- Infección urinaria sintomática.
- Fármacos (diuréticos, psicofármacos, anticolinérgicos, calcioantagonistas).
- Impactación fecal.
- Alteraciones metabólicas (hiperglucemia, hipercalcemia, hipokaliemia).
- Vaginitis atrófica.
- Inmovilidad.
- Alteraciones psicológicas.

b) Incontinencia establecida: En estos casos ya existirían alteraciones estructurales que condicionen la incontinencia urinaria, y se debe pensar en ella cuando no se descubre ningún factor responsable de la misma, o si no existe respuesta al tratamiento inicial en el plazo máximo de cuatro semanas. Por tanto, las causas de la incontinencia establecida son:

- Inestabilidad vesical.
- Incontinencia de estrés.
- Incontinencia por rebosamiento.
- Obstrucción al tracto de salida.
- Arreflexia vesical.
- Incontinencia funcional.

23.2.8. Tratamiento

El principio general en el tratamiento del anciano con incontinencia urinaria no es exclusivamente la curación, si no intentar mejorar este problema, prevenir las complicaciones y proporcionar bienestar en todos los casos.

Actualmente se considera que con las diferentes opciones terapéuticas es posible recuperar la continencia urinaria en un porcentaje próximo al 40-50%, mejorando la sintomatología urinaria y disminuyendo la severidad de la incontinencia en un 20-30% de los casos.

En el esquema terapéutico de la incontinencia "establecida" (las causas transitorias tendrán su tratamiento específico), se incluyen diversos aspectos, los cuales no son excluyentes, sino que se pueden complementar.

A) Medidas generales

- *Reentrenamiento vesical*: Se trata de readquirir el hábito miccional, vaciando la vejiga antes de percibir el deseo miccional, estableciendo individualmente y en base al propio horario miccional, la periodicidad de las micciones, intentando evitar así los episodios de urgencia-incontinencia. Para establecer el reentrenamiento es muy válida la hoja de registro miccional.
- *Ejercicios de la musculatura pélvica*: En pacientes con incontinencia de esfuerzo se debe recomendar la realización de ejercicios para reforzar la musculatura pélvica, instruyendo al paciente para que efectúe entre 80 y 100 contracciones diarias del suelo pélvico.
- *Medidas higiénico-dietéticas*: Se recomienda reducir el consumo de sustancias excitantes (alcohol, café, té), ya que pueden precipitar episodios de urgencia miccional con algún escape involuntario.
- *Medidas de apoyo*, como asegurar que todos los ancianos tengan a su alcance una cuña o botella para orinar, procurando que el acceso a los retréteres sea

fácil y resulte cómodo.

- *Medidas paliativas*: A los pacientes con incontinencia se les debe intentar mantener secos y limpios, para evitar así la aparición de úlceras por presión. Puede ser conveniente utilizar los pañales absorbentes para minimizar las repercusiones de este problema. En los varones sin obstrucción al tracto de salida, se puede recurrir a la colocación de un colector externo.

B) Inestabilidad vesical

- *Fármacos*: Se han utilizado múltiples y diferentes fármacos para suprimir las contracciones involuntarias del detrusor. Los fármacos que en estudios controlados han mostrado su eficacia, han sido la oxibutinina (acción mixta: anti- colinérgica y relajante muscular; dosis recomendada 2,5 mg/8 horas), la imipramina (antidepresivo tricíclico con acción agonista alfa adrenérgico y anti- colinérgica; dosis 10 mg/12-8 horas), proponiéndose también que la doxepi- na (antidepresivo mixto, con cierta acción anticolinérgica; dosis 25-50 mg/día) y el flavoxato (relajante muscular) puedan ser útiles.
- *Estimulación eléctrica*: Mediante la administración de corriente farádica o interferencial se pretende relajar la vejiga y recuperar el control de la micción.

C) Incontinencia de estrés

- *Cirugía*: Se considera el tratamiento de elección, logrando así la fijación de la musculatura pélvica y la recuperación del mecanismo fisiológico de continencia. Existen diversas técnicas, destacando, por su seguridad y buenos resultados, la de "Marshall-Marchetti".
- *Fármacos*: Como alternativa a la cirugía se han utilizado la fenilpropanolamina (agonista alfa adrenérgico) o la imipramina, bien solos o asociados con estrógenos para mejorar las alteraciones locales provocadas por el hipoestrogenismo.
- *Conos vaginales*: Mediante un sistema de conos con el mismo tamaño, pero con pesos diferentes, se pretende reforzar la musculatura pélvica.
- *Estimulación eléctrica*: En este tipo de incontinencia, la corriente eléctrica se utiliza para aumentar la resistencia de la musculatura pélvica y recuperar la función de soporte de estas estructuras.

D) Incontinencia por rebosamiento

- Obstrucción: Se debe plantear una corrección quirúrgica de la obstrucción (hiperplasia prostática, estenosis uretral).
- *Arreflexia vesical*: En este caso, la técnica de elección es el cateterismo vesical intermitente, recurriendo sólo al cateterismo permanente, cuando la situación funcional del paciente o bien la falta de apoyo familiar o social, impidan la

realización de esta técnica.

23.3. Incontinencia fecal

La incontinencia fecal se define como "la pérdida involuntaria de heces, independientemente de la frecuencia o severidad".

Las repercusiones que conlleva la incontinencia fecal son similares a las descritas para la incontinencia urinaria, al condicionar tanto problemas médicos como psicológicos y/o socioeconómicos.

23.3.1. Epidemiología

Al igual que en la incontinencia de orina, resulta difícil precisar la prevalencia de la incontinencia fecal, porque la gran mayoría de ancianos que la padecen no consultan por este problema. No obstante, se estima que sobre un 10-15% de los ancianos que viven en sus domicilios padecen este problema, incrementándose de forma significativa en caso de incapacidad física o mental (residencias, hospitales).

23.3.2. Requisitos para mantener la continencia anal

La continencia anal se basa en la integridad de dos funciones básicas: por una parte, de la diferenciación entre sólido, líquido y/o gas, lo cual depende de las terminaciones nerviosas del canal anal, y por otra parte, de la posibilidad para retrasar la evacuación hasta que ésta se pueda realizar en el momento y lugar conveniente, lo cual va a depender fundamentalmente de los músculos pélvicos, del ángulo recto-anal y de los esfínteres anales. Además de estos requisitos "locales", son necesarias otra serie de condiciones generales (integridad sistema nervioso, nivel conciencia, movilidad, etc) para que la continencia anal se mantenga. En este sentido, la pérdida de la continencia anal no se puede relacionar directamente con la edad del anciano, sino que se asocia a las enfermedades que padece ese sujeto.

Por consiguiente, los principales requisitos son:

- Integridad del intestino grueso.
- Sensibilidad perianal conservada.
- Suficiente movilidad y destreza.
- Suficiente nivel de conciencia.
- Suficiente capacidad mental.
- Motivación para ser continente.
- Ausencia de barreras arquitectónicas.

23.3.3. *Causas de incontinencia fecal*

En el anciano se distinguen cuatro grupos de causas de incontinencia fecal:

a) *Estasis fecal e impactación fecal*: Es la más común en ancianos con incapacidad física o psíquica, relacionándose casi siempre con situaciones de inmovilidad.

b) *Pérdida del mecanismo normal de continencia*:

- Lesión neuromuscular local.
- Patología neurológica central (ACV, demencia, Parkinson).
- Cirugía previa ginecológica o anal que haya podido lesionar los mecanismos de continencia.

c) *Problemas que desbordan el mecanismo normal de continencia*, como diarrea aguda o dificultad para acceder al baño.

d) *Problemas psicológicos o conductuales*:

- Depresión grave.
- Alteraciones psicológicas.
- Demencia.

23.3.4. *Evaluación*

Es importante recoger en la *historia general* una serie de aspectos clínicos, como patología digestiva, ritmo intestinal habitual, intervenciones quirúrgicas previas, antecedentes ginecológicos, tipo de dieta e ingesta de líquidos, etc., debiéndose completar con una *historia dirigida*, en la que nos interesará conocer las características de la incontinencia (frecuencia, intensidad, presentación, etc.), así como las manifestaciones acompañantes (urgencia, dolor, sangre, etc.).

Se debe repasar sistemáticamente la medicación utilizada, ya que ciertos grupos farmacológicos pueden estar relacionados con la incontinencia en mayor o menor medida (anticolinérgicos, narcóticos, hierro, calcioantagonistas, laxantes, diuréticos).

La *exploración física* incluye un examen físico general, un examen abdominal, un tacto rectal, una exploración neurológica de la que interesa destacar la marcha, la fuerza, los reflejos y la sensibilidad perianal.

Las *exploraciones complementarias* podrán ser más o menos numerosas, según los datos clínicos y los hallazgos exploratorios, aunque es conveniente disponer de un estudio analítico básico con hormonas tiroideas, unas hemorragias ocultas en heces, una radiografía convencional de abdomen, y según los casos, se puede llegar a realizar una recto-colonoscopia y/o una manometría anal.

23.3.5. Tratamiento

Actualmente es posible curar, o si no, por lo menos, mejorar en bastantes casos la incontinencia fecal. Las medidas terapéuticas más comunes incluyen:

a) *Corrección de la causa precipitante* (estreñimiento, impactación, diarrea aguda, inmovilidad, psicofármacos, etc.).
b) *Impactación fecal*: En este caso se recomienda tratar el estreñimiento con medidas higiénico-dietéticas (fibra, ejercicio, ingesta líquida, hábito defecatorio); si es preciso, utilizar laxantes de volumen (lactulosa), debe ser de forma transitoria y a la menor dosis posible. En situaciones de inmovilidad, puede llegar a controlarse la impactación mediante el vaciamiento periódico del colon con enemas de fosfato.
c) *Lesiones del plexo o neurológicas*: Puede estimularse la evacuación localmente mediante enemas de fosfato solos o asociados a antiperistálticos (loperamida, difenoxilato) para controlar así las deposiciones en sujetos muy incapacitados.
d) *Otras medidas*: Ejercicios de reforzamiento del suelo pélvico, estimulación eléctrica, intervención quirúrgica, medidas paliativas (absorbentes, bolsas colectoras, tapón anal).

DIAGNÓSTICOS E INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

Diagnósticos de enfermería

- Incontinencia urinaria (total, funcional, refleja).
- Incontinencia fecal.

Intervención de enfermería

1. Valorar los horarios de pérdidas de orina y/o heces y las circunstancias que las favorecen.
2. Organizar los horarios para la ingestión de líquidos y alimentos, en combinación con los horarios para la eliminación urinaria y evacuación.
3. Proporcionar prendas de vestir protectoras y sistemas absorbentes, de acuerdo con las necesidades, si la eliminación programada no es eficaz.
4. Extremar las medidas de limpieza de región perineal. Secar la piel cuidadosamente.
5. Enseñar al paciente y a sus cuidadores las técnicas de evacuación y métodos de relajación.

6. Enseñar las medidas físicas indicadas para las incontinencias (ejercicios de fortalecimiento de musculatura pélvico de Kegel).
7. Valoración del uso de sondas y de las manifestaciones de las infecciones urinarias.

24

Estreñimiento y diarrea

Objetivos

- Describir las causas de estreñimiento y diarrea en los ancianos.
- Identificar las complicaciones más frecuentes.
- Establecer los planes de cuidados para estos trastornos.

24.1. Introducción

Dentro de los síntomas digestivos más frecuentes en los ancianos, destacan, por su incidencia, el estreñimiento y la diarrea. Implican también una serie de complicaciones, que conviene conocer para establecer las medidas preventivas adecuadas.

24.2. Estreñimiento

Se entiende por estreñimiento la reducción en la frecuencia de las deposiciones y/o la evacuación dificultosa de heces. Se considera anormal una frecuencia menor de tres deposiciones semanales. Al margen del parámetro cuantitativo, otras características, como la consistencia dura de las heces y la presencia de síntomas en la evacuación como el dolor y el tenesmo, definen también el estreñimiento.

24.2.1. Prevalencia

El estreñimiento es muy común entre los ancianos. Es difícil, sin embargo, precisar su prevalencia real, porque muchos ancianos se consideran estreñidos sin serlo y consumen laxantes de forma indebida. Aún es extendida la idea de que "lo normal" es tener deposiciones diarias.

Las cifras de prevalencia varían mucho dependiendo del medio en el que se encuentre el anciano. Así, en un estudio reciente realizado en EEUU, un 12% de los ancianos que viven en la comunidad son estreñidos, un 41% entre los ancianos

hospitalizados y hasta un 80% de los ancianos institucionalizados en residencias de larga estancia.

24.2.2. Fisiopaiología

Aunque el envejecimiento produce algunas alteraciones en el tubo digestivo, no es *per se* causa de estreñimiento. Lo que de una manera clara se asocia con la edad es una mayor presencia de factores favorecedores del estreñimiento. Entre ellos, destacan las dietas pobres en fibra, una vida sedentaria, el aumento del consumo de fármacos y una mayor prevalencia de enfermedades crónicas incapacitantes.

En la mayoría de los casos, el estreñimiento crónico es consecuencia de la disminución de la motílidad intestinal por una pérdida del control neurológico de la misma. En muchos casos, será la inmovilidad el factor precipitante. También hay que tener en cuenta que la inhibición voluntaria repetida de la evacuación es causa de estreñimiento.

24.2.3. Causas

Es importante conocer las posibles causas de estreñimiento, para decidir el manejo apropiado del mismo. Las posibles etiologías son muy diversas (cuadro 24.1).

CUADRO 24.1
Causas de estreñimiento

CAUSAS OBSTRUCTIVAS	• Bridas intestinales. • Tumores. • Hernias. • Otras (fecalomas, vólvulos, etc.).
CAUSAS NO OBSTRUCTIVAS	• Fármacos (laxantes, psicofármacos, antiácidos, etc.). • Metabólicas (diabetes mellitus, hipopotasemia, hipo o hipertiroidismo, hipercalcemia). • Neurológicas (enfermedad de Parkinson, accidentes cerebrovasculares). • Idiopático.

Lo esencial es diferenciar las causas obstructivas de las no obstructivas para valorar la necesidad de un tratamiento quirúrgico. El antecedente de cirugía abdominal, un estreñimiento de reciente aparición acompañado de síntomas como dolor abdominal

agudo, fiebre y distensión abdominal, deberán hacer sospechar una obstrucción intestinal, p.e, por bridas. Si, además, se asocia anorexia, pérdida de peso y deterioro del estado general, habrá que pensar como primera posibilidad la presencia de un tumor.

Una vez descartadas posibles causas obstructivas, habrá que considerar otros problemas médicos que pueden ocasionar estreñimiento. La polifarmacia es la causa principal en los ancianos. Entre los medicamentos que con más frecuencia producen estreñimiento se encuentran los anticolinérgicos, los antidepresivos, el litio, los antiácidos del tipo hidróxido de aluminio, el hierro, los opiáceos, los AINE y los calcioantagonistas. Paradójicamente, el abuso crónico de laxantes produce también estreñimiento por la degeneración neuronal de la pared intestinal.

En los casos en los que finalmente no se encuentra ninguna causa orgánica, se habla de estreñimiento *idiopático* y serán los hábitos higiénico-dietéticos inadecuados los principales responsables.

24.2.4. Evaluación

INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

En la evaluación de enfermería del anciano con estreñimiento hay que conocer los siguientes aspectos:

a) *Hábitos intestinales previos y características de las heces*: Se preguntará por el tiempo de evolución del estreñimiento (en la mayoría de los casos será de años de evolución), el número de deposiciones semanales, la consistencia y aspecto de las mismas y si el enfermo refiere dificultad en la evacuación.

b) *Factores predisponentes*: Se recogerán datos sobre el estilo de vida haciendo especial énfasis en el grado de actividad física, y el tipo de dieta, valorando si es rica en fibra.

c) *Antecedentes médicos*: Enfermedades crónicas conocidas, cirugías previas.

d) *Farmacología*: Se anotarán todos los medicamentos que se estén consumiendo, aunque sea de forma esporádica, insistiendo en la automedicación de laxantes.

e) *Síntomas y signos acompañantes*: Con frecuencia el estreñimiento se asocia a leves molestias abdominales y meteorismo. Pero hay que tener en cuenta determinados síntomas y signos de alarma que obligan a una valoración médica del enfermo sin demora:

- Estreñimiento progresivo o de reciente aparición: Hay que sospechar la presencia de una enfermedad sistémica como responsable del mismo. Si se asocia dolor abdominal importante, distensión abdominal y/o fiebre, debe alertarnos sobre la posibilidad de una obstrucción intestinal que precise un tratamiento quirúrgico urgente.

- Sangre y moco en las heces: Pueden ser secundarias a un proceso inflamatorio intestinal o a patología tumoral.
- Diarrea paradójica o por rebosamiento: Ante una diarrea acuosa en un paciente previamente estreñido, hay que descartar la presencia de una impactación fecal. En este caso, heces líquidas pueden sobrepasar el fecaloma, dando lugar a una falsa diarrea por rebosamiento. En esta situación, la administración de antidiarreicos agrava aún más el estreñimiento subyacente.

Exploración de la región anal: Hay que inspeccionar la presencia de fisuras, úlceras o hemorroides. Por último, se completa el estudio con la realización de un tacto rectal para descartar fecalomas y proceder a su evacuación. Estos, con frecuencia en el anciano, son debidos a la acumulación de heces blandas.

24.2.5. Complicaciones

Se suelen presentar con mayor frecuencia en los pacientes ancianos encamados, con síndrome de inmovilidad, y patología neurológica subyacente. El estreñimiento es causa de múltiples complicaciones.

- Impactación fecal.
- Incontinencia fecal.
- Retención urinaria.
- Diveticulosis. Diverticulitis.
- Úlceras colónicas.
- Fisuras anales.
- Prolapso de la mucosa anal.
- Herniaciones.
- Hemorroides internas y externas.
- Vólvulo de colon.

En la *impactación fecal*, el enfermo aquejará retortijones en la región hipogástrica, tenesmo y, a veces, diarrea paradójica. Puede ser causa de incontinencia fecal y retención urinaria.

Las *úlceras colónicas* se producen debido a la presión sobre la mucosa intestinal de heces retenidas; también se pueden deber al efecto irritante de enemas de limpieza (especialmente con enemas de fosfatos) o al efecto mecánico de las cánulas de aplicación de aquéllos. En ocasiones, pueden producir hemorragias leves.

La *diverticulosis* es muy frecuente en los ancianos. Aparece en un 50% de los individuos mayores de 90 años. Se piensa que el estreñimiento está implicado en su desarrollo. Aunque suele ser un hallazgo casual, el riesgo aparece cuando se inflaman e infectan. En estos casos puede ocasionar un cuadro de abdomen agudo.

24.2.6. Tratamiento

A) Medidas preventivas

Es importante mantener un ritmo intestinal regular para evitar la aparición de las complicaciones mencionadas.

En primer lugar, se debe realizar una *educación sanitaria* en la que el papel de la enfermería es básico. Se debe informar sobre hábitos higiénico-dietéticos:

1. Asegurar una ingesta abundante de líquidos y una dieta rica en fibras, con frutas, vegetales frescos y alimentos integrales. El aporte suplementario de fibra puede ser beneficioso, pero está contraindicado en caso de impactación fecal.
2. Instaurar una rutina en el horario de las deposiciones, intentando fijar una hora determinada del día. Por las mañanas, después del desayuno, coincidiendo con el reflejo gastrocólico, es un momento idóneo.
3. Mantener el máximo grado de actividad posible. Se recomienda la realización de paseos a diario.

Existen determinadas situaciones clínicas en las que el *mantenimiento de un tránsito intestinal adecuado* es mandatorio: en períodos postoperatorios, especialmente tras cirugía abdominal. En esta situación, un aumento de la presión intrabdominal puede dificultar el proceso de cicatrización. En la fase aguda de un infarto de miocardio, un sobreesfuerzo en la defecación puede desencadenar angina. En hepatópatas se emplean habitualmente laxantes para evitar encefalopatía aguda.

La eficacia de estas medidas depende, en cierta forma, del tiempo de evolución del estreñimiento, pero hasta en un 60% de los ancianos, pueden llegar a ser efectivas.

B) Enemas de limpieza

Son el tratamiento de elección en la impactación fecal, no siendo recomendable el uso de laxantes orales hasta que ésta no esté resuelta, al menos parcialmente. Se confirmará la retención de heces en la ampolla por medio de un tacto rectal (y con radiografía de abdomen si la retención es proximal a la misma). En caso de fecalomas accesibles, se intentará su extracción manual, con sumo cuidado para evitar lesiones de mucosa. A continuación, se pueden aplicar enemas de limpieza. En los ancianos son aconsejables enemas de agua jabonosa, que no son irritantes. En caso de no ser efectivos

por heces duras o porque el enfermo no retenga los enemas, se pueden utilizar preparados hipertónicos de fosfatos. Una vez resuelta la retención fecal, se puede valorar el uso de supositorios de glicerina.

C) Laxantes

Se pueden clasificar según su mecanismo de acción. Muchos son utilizados por los ancianos sin prescripción médica y presentan muchos efectos adversos.

- *Hiperosmóticos*: Favorecen el paso de líquidos a la luz intestinal, reblandeciendo las heces, y mejoran la motilidad intestinal. La lactulosa es el laxante más utilizado en nuestro medio por sus escasos efectos secundarios. En general son bien tolerados, pero pueden ocasionar retortijones y diarrea. Los compuestos salinos, como las sales de magnesio y de fosfato, arrastran mayores cantidades de agua por su alto contenido iónico. Se reservan para la preparación de exploraciones diagnósticas intestinales.
- *De volumen*: Entre ellos están la metilcelulosa y el salvado. Deben ser usados con cautela en enfermos en los que esté muy disminuida la motilidad intestinal (diabéticos, parkinsonianos, etc.) y en pacientes con escasa ingesta hídrica por riesgo de impactación.
- *Estimuladores de la motilidad intestinal*: Actúan por efecto directo sobre el plexo mientérico de la pared intestinal o por irritación de la mucosa. Entre ellos están el sen y sus derivados, el bisacodilo, aceite de ricino y antraquinonas. Su empleo de forma crónica puede producir trastornos hidroelectrolíticos y la degeneración neuronal del colon, que en los casos más graves produce una dilatación aguda del mismo (megacolon tóxico), con un alto índice de mortalidad. No son recomendados en los ancianos.
- *Otros*: Los surfactantes que tienen un efecto detergente, ablandando las heces y permitiendo la incorporación de agua y grasas a las mismas. Los emolientes, como el aceite de parafina, lubrican la mucosa intestinal, pero producen una disminución de la absorción de vitaminas liposolubles y conllevan un riesgo de neumonitis lipídica en caso de aspiración pulmonar, por lo que no son recomendables en el anciano.

24.3. Diarrea

La diarrea es un proceso muy común y una causa importante de morbimortalidad en pacientes ancianos, especialmente en enfermos crónicos e institucionalizados.

Con frecuencia se producen brotes epidémicos en residencias de larga estancia, siendo la cuarta causa de infección en residencias de enfermos asistidos. La mitad de las muertes por diarrea en EEUU ocurren en ancianos mayores de 74 años, siendo tres veces mayor la incidencia de muerte por diarrea entre este grupo de edad que en niños

menores de 4 años.

El peso de las heces de una persona adulta sana oscila entre los 100 y los 300 gramos al día, en función de la cantidad de sustancias no absorbibles ingeridas en la dieta. Excepcionalmente puede ser superior en personas que siguen una dieta rica en fibras vegetales.

Se produce diarrea cuando el peso de las heces es superior a los 300 gramos al día, fundamentalmente debido a un exceso de agua fecal, con un aumento del número de deposiciones.

24.3.1. Curso y complicaciones

La diarrea es habitualmente un proceso autolimitado de 24 a 48 horas, pero la pérdida de líquidos y electrolitos que se puede producir en este corto período de tiempo puede ser importante.

Mientras que en pacientes jóvenes las pérdidas pueden quedar compensadas por unos mecanismos como son una mayor concentración urinaria y un incremento de la ingesta de líquidos mediados por el estímulo de la sed, en los ancianos estos mecanismos están alterados y son menos eficaces. Además, en pacientes con deterioro cognitivo severo como la demencia, ancianos inmovilizados, con problemas de comunicación y deambulación, puede estar alterada la percepción de sed o incluso ser difícil el acceso a los líquidos, siendo frecuente la deshidratación.

Las consecuencias de la pérdida de líquido circulante, con la consiguiente hipoperfusión periférica, sumadas a factores como son la pluripatología y la polifarmacia, aumentan el riesgo de complicaciones en caso de diarrea. Especialmente en cardiópatas, pacientes con insuficiencia renal, demencia o tratamiento con digital o diuréticos, existe un alto riesgo.

24.3.2. Fisiopotologia

Se pueden distinguir distintos mecanismos en la producción de la diarrea:

a) *Diarrea osmótica*: Por la presencia en la luz intestinal de solutos que retienen agua. Es el mecanismo que provoca diarrea con sales poco absorbibles como el sulfato de magnesio, laxantes salinos, antiácidos y los sustitutos del azúcar en productos dietéticos (sorbitol y manitol); también es frecuente por nutrición enteral.

b) *Diarrea secretora*: Cuando el intestino delgado y grueso secretan agua y electrolitos en vez de absorberlos. Es el mecanismo de ciertas toxinas como las del cólera, virus enteropatógenos y ácidos biliares.

c) *Diarrea exudativa*: Se produce por la acción de bacterias que invaden la

mucosa intestinal produciendo inflamación, ulceración y necrosis. Es frecuente la aparición de sangre, moco y proteínas con las heces, asociándose a veces a una enteropatía "pierdeproteínas", como en la colitis por *Clostridium difficile*.

d) Aceleración del tránsito intestinal: En los casos de gastrectomías, piloroplastias, vagotomías y resección intestinal. Es el mecanismo del "efecto *dumping*", por un tránsito rápido del bolo alimenticio, que resulta ser hiperosmolar, atrayendo agua a la luz intestinal y estimulando la secreción de sustancias que estimulan el ritmo intestinal.

24.3.3. Etiología

La primera evaluación de un anciano con diarrea debe ir orientada a conocer la etiología del proceso. Existen dos grandes grupos de causas: las infecciosas y las no infecciosas.

A) Causas infecciosas

1. *Intoxicación alimentaria aguda*: Por consumir alimentos contaminados por toxinas bacterianas. El prototipo es la provocada por la enterotoxina del Estafilococo Aureus. Presenta un comienzo muy brusco, a las 2-8 horas de su consumo y está caracterizada por vómitos.
2. *Diarreas acuosas agudas*: Producidas por enterotoxinas de bacterias, como el cólera, la E. coli por un mecanismo secretor.
3. *Diarreas invasivas: Salmonella* y *Shigella*. Son las más graves y pueden producir una disentería con destrucción e inflamación de las células intestinales. Se acompaña de fiebre y afectación sistémica. El *Clostridium difficile* es un patógeno cuya citotoxina es la responsable de la necrosis de las células del colon con inflamación severa, causando la denominada colitis pseudomembranosa. Con frecuencia se asocia al uso previo de antibióticos de amplio espectro. Existen pocos portadores del *Clostridium difficile* entre la población general, pero en ancianos institucionalizados se aprecian brotes epidémicos con consecuencias graves. Debe sospecharse en enfermos con tratamiento antibiótico que comienzan con diarrea. Se asocia con enteropatía pierdeproteínas que puede deteriorar aún más el estado precario nutricional de muchos ancianos debilitados.

B) Causas no infecciosas

1. *Yatrogenia*: Es la causa más común. Entre los medicamentos que con más frecuencia producen diarrea se encuentran los laxantes, cuyo abuso es frecuente entre los ancianos, los suplementos dietéticos de alta osmolaridad

que con frecuencia se usan en las nutriciones enterales, los antiácidos, anti H2 e inhibidores de la bomba de protones, al alterar la composición del jugo gástrico y favorecen la colonización bacteriana.

2. *Impactación fecal*: Puede ocurrir diarrea por rebosamiento.
3. *Enfermedades gastrointestinales*: Ante una diarrea crónica, hay que sospechar causas de malnutrición, como las hepatopatías, patologías de la vía biliar, pancreatopatías y otros procesos que producen malabsorción; también la isquemia mesentérica y enfermedades inflamatorias del tubo digestivo pueden presentarse con diarrea. Los tumores pueden provocar diarrea por rebosamiento si existe obstrucción intestinal o por mecanismo secretor, como en el caso del adenoma velloso.
4. *Enfermedades sistémicas*: Diabetes, tirotoxicosis, uremia.

24.3.4. Evaluación

INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

1. Es importante obtener información detallada del volumen de las heces, la frecuencia y el horario de las deposiciones. Se deben recoger también aspectos generales, como el momento y el tiempo de evolución, si se trata de un caso aislado o de un brote epidémico, y si se acompaña de fiebre o de otros síntomas generales. Una diarrea aguda sugerirá un origen infeccioso o efecto secunio a fármacos. Ante una diarrea crónica, hay que descartar, en primer lugar, causas de malnutrición.
2. En segundo lugar, se examinará directamente las heces, apreciando la consistencia, pastosidad, volumen, presencia de sangre, pus, grasa o moco, y el olor de las mismas. Se debe observar la presencia de incontinencia fecal y anormalidades del esfínter. En estos casos las medidas deben ir orientadas a la prevención de úlceras por presión, que fácilmente se contaminarían por las heces. Se registrará igualmente la temperatura y la tensión arterial en decúbito y en sedestación. Para identificar la deshidratación, los parámetros habituales utilizados en niños y adultos (turgencia de la piel, hipotonía ocular y lengua seca) no resultan tan útiles, siendo la presencia de hipotensión ortostática el signo más importante de deplección de volumen intravascular, aunque cuando está presente, pueden estar comprometidos algunos órganos vitales.

24.3.5. Tratamiento

A) Medidas preventivas

1. Es imprescindible un continuo lavado de las manos con agua y jabón por parte de todo el personal sanitario, cada vez que entra en contacto con un enfermo. Esta sencilla medida es, sin duda, la más importante para la prevención de brotes epidémicos de diarrea.
2. Se evitarán los productos contaminados, utilizando sistemas de preparación y conservación de alimentos adecuados, siguiendo un estricto control de los manipuladores de alimentos, especialmente en hospitales y residencias (por ejemplo, en la preparación de nutrición artificial).
3. Se debe evitar el uso excesivo de laxantes y de otros fármacos que ocasionen diarrea. Siempre hay que descartar la impactación fecal como causa de diarrea.

B) Medidas generales

1. La reposición de líquidos y electrolitos por vía oral es, sin duda, la medida principal en el tratamiento de la diarrea. Su instauración precoz puede evitar muchas hospitalizaciones y debe realizarse tan pronto como aparezca la primera deposición líquida. Es una medida sencilla, barata y al alcance de casi todos. Aunque existen preparados listos para su consumo, se puede realizar con un litro de agua, una cucharada de azúcar y bicarbonato sódico y una pizca de sal.

   En los casos graves, puede precisarse una reposición intensiva de líquidos por vía endovenosa. En estos casos, en pacientes frágiles y demenciados a veces es necesario un sondaje vesical temporal para monitorizar correctamente el balance hídrico, debiéndose retirar tan pronto como sea posible. Hay que evitar una sobrehidratación excesiva con riguroso control médico para evitar situaciones de insuficiencia cardíaco congestiva.
2. Dietas: Existe una tendencia a suspender inmediatamente la dieta oral en los pacientes con diarrea, con lo que el enfermo se malnutre. Está demostrado que la continuación de una dieta apropiada durante el proceso agudo, si no existe contraindicación médica, se asocia con un curso menos severo de la enfermedad y una mejor recuperación. Se probará la tolerancia a limonada alcalina, agua de arroz y una dieta con baja osmolaridad y sin grasas, que son pobremente absorbidas. Los compuestos lácteos pueden ser mal tolerados, especialmente en individuos con intolerancia a la lactosa o tras procesos diarreicos prolongados. Los zumos de frutas y sacarosas también tienen que ser evitados en el comienzo de la diarrea, como el sorbitol y manitol, presentes en muchos alimentos dietéticos. Las sustancias que contienen cafeína también tienen que ser evitadas.

   En los pacientes con nutrición enteral por sonda nasogástrica se administrarán compuestos de baja osmolaridad, aumentando, si es preciso, la

dilución y enlenteciendo el ritmo de perfusión. De esta forma se previene una malnutrición acelerada que en los ancianos puede ocasionar rápidamente complicaciones tan graves como la atrofia muscular, la aparición de edemas generalizados y úlceras por presión.

Paradójicamente el uso de laxantes como la metilcelulosa o el psilio, a dosis bajas, pueden mejorar la diarrea, aumentando la consistencia de las heces.

3. Cada vez se está dando más importancia al papel protector de la flora intestinal en el mantenimiento de un equilibrio para evitar el sobrecrecimiento bacteriano. En este sentido, el beneficio del tratamiento con *Lactobacillus* y *Saccharomyces boulardii* es controvertido.
4. En los casos de diarrea ocasionado por fármacos, ésta cesa con la suspensión del medicamento.

C) Fármacos antidiarreicos

1. *Antisecretores*: El salicilato de bismuto es el antidiarreico más recomendado para los ancianos, por sus escasos efectos adversos.
2. *Antiperistálticos*: Disminuyen la duración de la diarrea pero no influyen en la pérdida de líquidos. Están contraindicados en caso de infección.
3. *Antibióticos*: El curso autolimitado de la mayoría de los procesos diarreicos hace innecesario su uso. Serán, no obstante, precisos en casos graves producidos por bacterias invasivas y en ancianos de alto riesgo (malnutridos, inmunodeprimidos). El tratamiento específico de la colitis pseudomembranosa es la vancomicina oral o el metronidazol.

25

Inmovilidad

Objetivos

- Conocer las causas más importantes que conducen a la inmovilidad.
- Identificar las consecuencias que se generan por la inmovilidad.
- Plantear la actuación de enfermería ante pacientes ancianos que padecen de inmovilidad.
- Prevenir las complicaciones que puede aportar la inmovilidad.

25.1. Concepto de inmovilidad

La inmovilidad se puede definir como la dificultad o la incapacidad que tiene un individuo para realizar movimientos, de tal modo que su relación con el medio se deteriora. Se debe a enfermedades generalmente crónicas y traumatológicas, que afectan al aparato locomotor, reduciendo su movilidad.

La función de enfermería se dirigirá al apoyo psicológico al paciente y a la recuperación y, si es posible, a la total autonomía del mismo.

La inmovilidad se presenta como un problema importante en la población anciana, cuya solución se funda, en gran medida, en el rol que protagoniza no sólo la enfermería y el personal que cuide el enfermo, sino en el propio paciente, puesto que sin la participación activa del mismo, no es posible la rehabilitación.

25.2. Causas de inmovilidad en el paciente geriátrico

Se definen como causas de la inmovilidad, aquéllas que llevan al anciano a la limitación de movimientos, deteriorando sus relaciones con su entorno. Se refieren, pues, a las enfermedades agudas y enfermedades crónicas principalmente, aunque existirán factores asociados que determinarán la calidad de vida del paciente.

Las causas más conocidas que pueden generar inactividad y, como consecuencia, inmovilidad, son las alteraciones y enfermedades agudas o crónicas, temporales y/o permanentes. Las enfermedades más inmovilizantes son aquellas que afectan al aparato locomotor, las enfermedades músculo-esqueléticas, las enfermedades cardiovasculares y

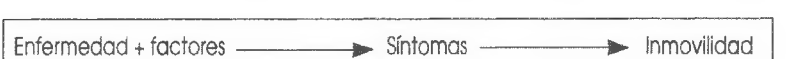
las neurológicas, por este orden (cuadro 25.1).

CUADRO 25.1
Causas más importantes que generan inmovilidad

ENFERMEDADES	SÍNTOMAS
Enfermedades músculo-esqueléticas • Artropatía degenerativa • Osteoporosis • Artritis reumatoide	• Dolor • Debilidad muscular • Descoordinación
Enfermedades cardiovasculares • Enf. coronaria • Enf. valvular • Enf. periférica vascular • Insuficiencia cardíaca	• Dolor • Disnea • Metabolismo aeróbico disminuido
Enfermedades neurológicas • Enf. de Parkinson • Demencias • Neuropatía periférica • Estenosis espinal	• Debilidad muscular, rigidez • Pérdida propioceptiva y otras • Vías sensoriales • Vértigo • Apraxia de la marcha • Ataxia
Otras • Hipo e hipertiroidismo • Retinopatías y enf. oculares • Hipotensión postural	• Fatiga, debilidad muscular • Agudeza visual reducida • Inestabilidad

Se pueden recoger como causas que limitan la movilidad: el dolor, la malnutrición, el temor a caídas, deterioro sensorial (ceguera) y el reposo prolongado en cama.

Partiendo de una enfermedad de base, asociada a unos factores, se potencia la inmovilidad:



Los factores que condicionan la evolución de la.inmovilidad son los siguientes: el entorno medioambiental, la psicología propia del anciano, los factores psicosociales y

hábitos saludables.

a) El *medio ambiental* con el que se relaciona el anciano. Se debe caracterizar porque sus barreras sean escasas (escaleras), y los materiales de apoyo, múltiples (barras para cogerse). Su entorno debe, pues, estimular su actividad. Tener un poco de estrés en su vida, preserva su capacidad física.

b) La *psicología del propio paciente*. Un individuo que desea incorporarse de la cama para caminar, un sujeto que quiera vencer a la enfermedad a la que está sometido, será capaz de realizar movimientos por sí mismo (siempre que sea posible). Por otro lado, existe el típico paciente geriátrico, que por el solo motivo de considerarse *viejo*, se resigna a su enfermedad y no intenta mejorar su situación.

Se ha comprobado que, en comparación con etapas anteriores de la vida, el anciano ve variada su función locomotriz, en cuanto a tonicidad muscular, reacciones más lentas, etc. Se debe estimular al anciano a la realización de ejercicios para su rehabilitación y combatiendo su pereza, que puede hacer que todos los esfuerzos profesionales fracasen.

c) Los *factores psicosociales*, cuya relación con los resultados físicos que se obtienen es importante.

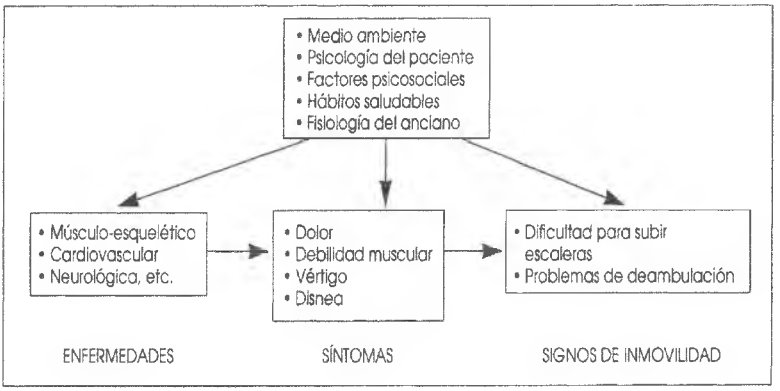
Cada vez más, las personas sufren miedo de permanecer solas en sus casas, y en algunas ocasiones el temor se apodera de sus mentes reflejando un solo deseo, *la muerte*. Por tanto, uno de los cometidos que debe tener la sociedad es crear dispositivos para *integrar* a este colectivo y no *marginarlo*.

Con las interacciones de todos los factores se puede obtener un fenómeno sinérgico, que, sin duda, conduce a la inmovilidad.

Un anciano con una enfermedad de base, asociado a un estado de ánimo triste y pesimista, acompañado de un entorno peligroso (escaleras, poca luminosidad) puede verse abocado a la inactividad primero y, más tarde, a la muerte.

En el cuadro 25.2 se representan los distintos factores que contribuyen a la inmovilidad.

CUADRO 25.2
Factores que contribuyen a la inmovilidad



25.3. Consecuencias de la inmovilidad en el anciano

Las consecuencias de la limitación de la movilidad en pacientes ancianos tienen las siguientes características.

El paciente se ve impotente para realizar determinadas actividades ante la afectación de algunos elementos importantes del aparato locomotor. Algunos signos pueden ser: pérdida de masa y tono muscular; disminución de masa ósea (osteoporosis); el tejido articular elástico se convierte en rígido y anquilosado, reduciéndose la movilidad; los tendones y ligamentos se endurecen y carecen de elasticidad, originando contracturas. Todos estos signos son reversibles con una temprana fisioterapia. La única terapia ante una prolongación del problema sería la cirugía.

Ante la ausencia de movimientos, existe un deterioro físico y fisiológico del organismo:

1. *Sistema nervioso*: Derivan deficiencias leves en el sistema propioceptivo, sistema vestibular y sistema visual, produciendo alteraciones de la posición del cuerpo en el espacio y trastornos en la marcha.
2. *Aparato cardiovascular*: Se halla afectado, con un corazón más débil, menos elástico y con menos capacidad para expulsar la sangre. En los vasos por donde circula sangre con flujo enlentecido, favorece la aparición de trombosis venosa profunda y tromboembolismo pulmonar.
3. *Aparato respiratorio*: Se reducen tanto el volumen de reserva inspiratorio y espiratorio como el volumen corriente. Por ello disminuye la capacidad vital y se incrementa el riesgo de infecciones broncopulmonares.
4. *Aparato renal*: La filtración glomerular y la excreción de orina se reducen. En

muchas ocasiones, se orinan encima. Bien porque algunos sufren de incontinencia, bien porque no pueden moverse con la soltura que quisieran y tardan mucho en coger un recipiente o, simplemente, porque nadie les puede ayudar, porque viven solos.

5. *Aparato gastrointestinal*: La motilidad se halla enlentecida (estreñimiento), el apetito desaparece (anorexia) y presenta riesgos de úlceras por la excesiva secreción gástrica.
6. *Sistema tegumentario*: Se debe prestar especial interés en la aparición de úlceras por decúbito. Se trata de la principal consecuencia de la inmovilidad. Algunas zonas del cuerpo se ven sometidas a intensa presión sobre estructuras óseas, por lo que producen inicialmente maceraciones que, más tarde, se convertirán en ulceraciones.

Con la evidente pérdida de actividad, el paciente experimenta reacciones psicológicas: miedo a las caídas, pérdida de autoestima, aprensión y, en último término, temor a sí mismo. Todo ello contribuye a limitar progresivamente la actividad, y la disminución de la actividad incrementa las complicaciones.

25.4. Valoración del anciano inmovilizado

La movilidad debe valorarse por la observación directa del profesional de enfermería, junto a la información suministrada por las personas que le cuidan y por el propio paciente.

25.4.1. Necesidades básicas del paciente

a) Oxígeno. Se valorará el uso necesario del oxígeno y su forma de utilización y precauciones, puesto que las funciones respiratorias se hallan algo deterioradas al someterse al encarnamiento. También se valorará el espacio físico donde vive, si no permanece en el hospital.

b) Alimentación. Se observará cualquier signo de deshidratación:

- Dieta que requiere y aporte calórico que necesita.
- Se tratará la vía de administración.
- Se indicarán la tolerancia a determinados productos, es decir, se tendrán en cuenta los gustos del paciente.

c) Eliminación. Se valorará el estado de las heces, su frecuencia (estreñimiento y/o diarrea) y si padece incontinencia.

d) *Aseo*. El paciente debe estar siempre aseado, y siempre que pueda, el aseo lo realizará por sí mismo. Se debe valorar:

- La frecuencia con lo que practica.
- La higiene del medio donde vive, en caso de no estar ingresado en el hospital.
- Si se aprecian en la piel signos de edemas, de rubor, deshidratación y/o ulceración, o sufre de incontinencia urinaria y/o fecal, las medidas de higiene deben extremarse.

e) *Temperatura*. En ancianos suele ser más baja que en cualquier otra etapa de la vida del hombre, puesto que se reduce la funcionalidad del sistema de termorregulación.

f) *Sueño*. Conviene indagar si padece de insomnio, somnolencia, si su descanso es el suficiente, etc.

g) *Comunicación*. Resulta imprescindible, como para cualquier persona. Se debe averiguar si recibe visitas asiduamente o si, por el contrario, se halla aislado.

25.4.2. Capacidad de movimiento

Se debe considerar también la capacidad de movimiento que tiene el paciente. Se observará, pues, si camina largas distancias, sin cansarse, si sube escaleras sin gran esfuerzo o, por el contrario, si tiene que permanecer en cama.

Algunos síntomas que pueden aparecer son dolor en articulaciones, contracturas y debilidad.

a) Se prestará atención al *equilibrio* del anciano. En algunos casos, pueden presentarse trastornos de la marcha.

b) Se indagará sobre el *temor* que tiene el paciente a las caídas, su grado de *comprensión y cooperación* para seguir las órdenes, así como su *estado de ánimo y funciones cognitivas*.

c) Se valorará también la situación del sistema respiratorio, del sistema cardiovascular y del sistema nervioso.

d) Se intentará descubrir *la actitud que tiene el paciente ante la vida*, sus sentimientos, sus esperanzas y la fuerza de voluntad que tiene respecto a continuar viviendo.

e) También hay que *conocer la historia del paciente*, su tratamiento farmacológico, si lo precisa, historia de caídas y de alergias.

f) Finalmente, se estudiará su *domicilio*: ventilación, claridad, qué productos debe utilizar para limpiar los suelos y el polvo.

Objetivos

- Prevenir complicaciones.
- Recuperar la movilidad perdida, si cabe la posibilidad.
- Proporcionar cuidados propios de una buena calidad asistencial, basada en la comprensión.
- Involucrar de una forma activa a la familia o a los cuidadores en el proceso inmovilizante, por el que atraviesa el paciente.
- Evaluar los objetivos y actividades de enfermería programados.

Se trata de pacientes que, por sus características, suelen tender, o bien al abandono, o bien a la dependencia excesiva. Es, pues, de vital importancia el papel de enfermería, puesto que se debe estimular cuanto se pueda el autocuidado. Ello significa que deben participar en la toma de decisiones en todo momento y en el esfuerzo que debe realizar para recuperarse.

Esto conlleva que el paciente necesitará el mayor apoyo posible, por lo que tanto los cuidadores como los profesionales de enfermería deben comportarse de una forma paciente y comprensible, siempre animando y no criticando.

Lo primero que tiene que hacer el profesional en enfermería cuando conoce al paciente, es informarse de su diagnóstico, su tratamiento, pronóstico y los cuidados específicos que precisa.

El rol de la enfermería se apoya en las necesidades biopsicosociales de la familia que le cuida y del mismo enfermo. Se refiere a los siguientes aspectos:

- Información al enfermo y familia del proceso por el que están pasando y por el que deberán pasar, así como las causas y consecuencias del mismo.
- Carga emocional que deberán soportar.
- Facilitación de soportes materiales al paciente y familia o cuidadores.

Se procurarán todos los cuidados sanitarios específicos para la enfermedad que ha generado el estado de inmovilidad.

Se debe señalar la importancia que tienen la familia y los cuidadores a la hora de la pronta recuperación del paciente. Antes de encomendar cualquier función a los cuidadores y familia, se observarán las aptitudes que manifiestan para tales fines. Con ello, se pretende la mayor calidad de los cuidados que recibirá el anciano en su hogar o en la residencia. Se debe otorgar la responsabilidad a una persona en concreto, que ha demostrado su aptitud y actitud favorables.

Intervención de enfermería

a) Se valorará la movilidad del paciente: si está encamado, si la inmovilidad afecta a un músculo o grupo de músculos concretos o si afecta a un lado del cuerpo.

b) Según la información suministrada por la valoración anterior, se procede a la fijación de *objetivos* y a la programación de *actividades* adaptadas a sus necesidades, en el que se contará con la colaboración de otros profesionales, como fisioterapeutas o terapeutas ocupacionales.

c) *Evaluación* de todo el proceso, destacando lo positivo y negativo del mismo, incentivándonos, en caso positiva, y para evitar posibles errores hallados en caso negativo.

d) *Medidas generales* de la actuación de la enfermería:

1. Atender a las necesidades derivadas de la enfermedad o accidente que ha originado el encarnamiento.
2. Toma de constantes vitales para observar la tolerancia a los ejercicios, evitando complicaciones como fatigas, caídas, mareos, etc.
3. Adaptación de la dieta a los requerimientos del paciente, estudiando su aporte calórico según la realización de ejercicios.
4. Animar al anciano siempre a la realización de actividades, y de forma paciente y comprensible, aunque fracase.
5. Se le enseñará que la postura correcta del cuerpo es fundamental para su rehabilitación y, por tanto, sólo atenderá a las actividades que procedan de profesionales y bajo el seguimiento de los mismos.
6. Evitar las actividades que contribuyan a un excesivo agotamiento, sobre todo si se trata de músculos o grupo de músculos concretos. Para ello se le informará de estrategias de ahorro energético (empujar en vez de tirar, instalar medidas de seguridad o físicas como colchones, material mullido, almohadas, etc.).
7. Se controlará el dolor, preferiblemente sin pauta farmacológica, a no ser que sea estrictamente necesario y, si se recomienda su uso, se le informará de sus posibles efectos secundarios y reacciones adversas.
8. Se reducirá su ansiedad quitando importancia a las caídas sucedidas anteriormente y se le animará para su pronta rehabilitación.
9. Como se ha comentado en los objetivos, la familia y cuidadores deben participar activamente en el proceso que ahora les preocupa.

   Se les debe recordar que algunas situaciones que nos parecen cotidianas, le pueden ser molestas en algún momento (visitas, televisión). La familia poseerá un teléfono de contacto con su centro de salud, siempre que se halle en su domicilio.
10. Se valorará el ambiente que le rodea, con el fin de observar si existen las suficientes medidas cíe seguridad, y aportarlas en caso de que no las

tuviera.

e) Actividades ante el paciente encamado:

1. Cambios posturales cada 2 ó 3 horas como mínimo, mediante movilización activa o pasiva, según las condiciones del paciente.
2. Repartición del peso por igual, a fin de evitar dolores musculares por contracciones de compensación.
3. Realizar fisioterapia respiratoria para mejorar la ventilación pulmonar y movilizar las secreciones.
4. Realización de ejercicios físicos activos y/o pasivos, según las posibilidades el paciente.
5. Aplicación de medidas que faciliten la prevención de las úlceras por decúbito.
6. Informar y enseñar al paciente y a la familia las medidas del autocuidado y de cuidados, respectivamente, para evitar complicaciones.

f) Aseo del paciente encamado:

1. El aseo no sólo dignifica, sino que conforta al paciente, haciéndole positiva su actitud frente a la vida.
2. El paciente debe estar siempre limpio y con ropa cómoda. Nunca se le ayudará en esta tarea, salvo que sea estrictamente necesario.
3. Conviene lavarle con agua templada, esponja y jabón, al mer 1 ó 2 veces diarias, según la época del año, según la cantidad de sudor emitida, etc.
4. Después de lavarle, se le viste y se cambia la ropa de la cama, lo que tendrá que hacerse tantas veces como se mojase.
5. *No olvidar dejar debajo del paciente un tejido bastante mullido, cuando el encarnamiento fuera prolongado o el enfermo estuviera inmovilizado.*

g) Medidas para la prevención de las úlceras por decúbito (véase capítulo 19).

26

Caídas, traumatismos y fracturas en el anciano

Objetivos

- Señalar las fracturas más frecuentes en el anciano.
- Describir las manifestaciones clínicas más características.
- Establecer los cuidados de enfermería en las fracturas del anciano.
- Identificar las repercusiones sanitarias de las fracturas en la población anciana.

26.1. Introducción

Uno de los problemas de salud más frecuentes en el anciano es el determinado por caídas y traumatismos, ya que conllevan un alto potencial de complicaciones.

Una caída es el resultado de una serie de interacciones entre el enfermo y el medio donde se encuentra.

Para valorar el riesgo de caída en el anciano, se debe realizar una anamnesis completa, que incluya un riguroso estudio del medio, del tratamiento que recibe y de los factores coadyuvantes (cuadro 26.1).

Con la anamnesis completa se puede predecir la caída e intentar prevenirla.

Dentro de la exploración clínica del anciano y en relación con el riesgo de caídas, hay que valorar especialmente los siguientes puntos:

- Tensión arterial: Se debe controlar en decúbito y en sedestación.
- Alteraciones visuales: Opacidad corneal, agudeza visual.
- Alteraciones ORL: Función vestibular, presencia de vértigo.
- Alteraciones de la propiocepción: Trastornos de la sensibilidad posicional y táctil.
- Alteraciones cardiovasculares: Síncopes previos, alteraciones del ritmo cardíaco.
- Alteraciones cognitivas: Demencia, obnubilación.

CUADRO 26.1

Factores implicados en la presentación de caídas

FACTORES INTRÍNSECOS	FACTORES FXTRÍt A MBIENTALES
• Enfermedades generales. • Síncope. • Enfermedades cardiovasculares. • Enfermedades neuromusculares. • Miopatías. • Alteraciones visuales. • Trastornos vasculares. • Enfermedades neurológicas. • Trastornos podológicos. • Demencia. • Combinación de factores.	• Superficies deslizantes. • Iluminación poco eficaz. • Vías poco accesibles. • Sustancias de fácil combustión. • Baños mal adaptados. • Dormitorios mal adaptados. • Faíta de ascensores y rampas.

- Problemas pedológicos: Juanetes, callosidades, talalgias, metatarsalgias.
- Alteraciones osteomusculares: Artropatías, contracturas musculares, rigideces articulares.

26.2. Tipos de traumatismos

Existen diferentes tipos de traumatismos:

- *Contusión*: Es una lesión de las partes blandas producida por una fuerza no cortante. Suele ir acompañada de una equimosis y, en su fase tardía, de hematomas.
- *Esguince*: Es una lesión de la unidad músculo-esquelético-ligamentosa a nivel articular. Su mecanismo de producción es una torsión o estiramiento.
- *Luxación*: Es la situación en la cual las superficies articulares pierden su contacto anatómico.
- *Fractura*: De estos procesos patológicos, es el más importante en entidad, por lo que será objeto de estudio más amplio en el apartado siguiente.

26.3. Fracturas

Es el traumatismo en el que existe una pérdida de continuidad en el hueso. Pueden aparecer lesiones de partes blandas que la compliquen. Este término comprende todas las roturas óseas que van desde las fracturas altamente conminutas, hasta las fracturas de

trazo capilar o incluso microscópico.

26.3.1. Clasificación

Las fracturas se clasifican según mecanismos de producción y características (cuadro 26.2).

CUADRO 26.2
Tipos de fracturas

CRITERIO	CLASIFICACIÓN
Acción de la fuerza	• Directas: golpe (fuerzas que vencen la resistencia del hueso). • Indirectas: torsión, cizallamiento, incurvación y arrancamiento.
Extensión	• Incompletas: fisuras, en tallo verde. • Completas.
Dirección del trazo	• Transversal. • Oblicua. • Espiroidea.
Número de fragmentos	• Bifragmentarias. • Plurifragmentarias. • Conminutas.
Disminución de la resistencia del hueso	• Fracturas patológicas.
Situación de las partes blandas	• Abiertas. • Cerradas.
Localización	• Diafisaria. • Metafisaria. • Epifisaria. • Articular.

26.3.2. *Manifestaciones clínicos*

Entre las manifestaciones clínicas de las fracturas, se encuentran las siguientes:

- Inflamación con todos sus signos.
- Impotencia funcional.
- Deformidad, acortamientos, rotaciones o desplazamientos.
- Inestabilidad.
- Asimetrías.
- Crepitación.
- Equimosis.
- Hematomas.
- Pérdida de continuidad de la piel. Heridas.
- Cambios de color en la piel
- Incapacidad para bipedestación.
- Anomalías en la deambulación.

26.3.3. *Diagnóstico*

Las pruebas diagnósticas habituales para la valoración de una fractura son:

- Radiografía de la región afectada, mediante la realización de dos proyecciones como mínimo.
- Radiografía en estrés (posición forzada).
- Radiografía de la región contralateral, en caso de duda.
- Tomografías.
- Tomografía axial computarizada (TAC).
- Resonancia magnética nuclear (RMN).

26.3.4. *Tratamiento*

El tratamiento de las fracturas en el anciano depende del traumatólogo, quien decidirá, dependiendo de las circunstancias del paciente (edad, calidad de vida, enfermedades concomitantes, riesgos, pronóstico, etc.), si será ortopédico o quirúrgico y urgente o dilatable ee el tiempo.

A) Métodos

La reducción de la fractura puede ser abierta o cerrada, realizada mediante tracción *blanda* (vendaje tractor cutáneo) o *dura* (transósea).

La inmovilización de la fractura puede ser *interna* (clavos ietramedulares o material

de osteosíntesis) o *externa* (blanda: mediante vendajes; dura: escayola abierta o cerrada; mediante férula o articulada).

Si la fractura es abierta, será necesario desbridar la herida y combatir la infección localmente y por vía general, con una adecuada pauta antibiótica.

En algunas circunstancias, el anciano que ha sufrido una fractura puede requerir ingreso hospitalario para observación, tratamiento quirúrgico, inmovilización de la fractura, cuidados especiales de enfermería o tratamiento de enfermedades asociadas y prevención de posibles complicaciones.

B) Inmovilización con férula de yeso

Se utiliza la férula de yeso como instrumento básico de inmovilización. Va acompañada de un vendaje algodonado sobre el que se coloca la férula. Está formada por un conjunto de capas de venda de escayola que forman una lámina de suficiente grosor, adaptada a la zona que queramos inmovilizar y podrá ser colocada en plano anterior o posterior. Se utiliza en lesiones de enrasa entidad y en todas aquellas en las que pueda aparecer una inflamación o edema que pudiera comprometer la extremidad a nivel vascular. El yeso cerrado está indicado cuando no existe este riesgo y como tratamiento definitivo ortopédico, o tras el tratamiento quirúrgico como inmovilización coadyuvante.

OBJETIVOS DE ENFERMERÍA

- El objetivo principal de enfermería es cooperar en la recepción del anciano que ha sufrido la fractura, confección de la historia clínica de enfermería, adoptar las medidas para aportar al enfermo confort y evitar movimientos o actuaciones que perjudiquen al mismo.
- Colaborar con el traumatólogo en sus actuaciones. Este proceso se divide en diferentes áreas, desde la recepción del enfermo en urgencias, el manejo a nivel ambulatorio y a nivel hospitalario.
- El tratamiento en urgencias tiene por objeto facilitar el traslado desde el lugar en donde ha ocurrido el accidente hasta el centro donde se realizará el tratamiento definitivo. La primera medida será evitar o disminuir el shock con una correcta inmovilización de la región afectada, calmar el dolor e impedir la agravación de las lesiones de partes blandas.

26.4. Fracturas más frecuentes en el anciano

Las fracturas con mayor prevalencia en la población anciana son las que afectan a

cuello de fémur, muñeca y extremidad superior del húmero.

26.4.1. Fracturo de cuello de fémur

Constituye la fractura más frecuente en el anciano. En individuos menores de 60 años, es más frecuente en el hombre por los traumatismos laborales. Con el aumento de la edad, afecta más a mujeres, que tienen un riesgo del 15% frente a un 5% de los hombres.

Contribuyen a las fracturas, en la mujer, la osteoporosis y osteomalacia, por la pérdida de resistencia trabecular y adelgazamiento cortical secundarios a la deprivación estrogénica de la menopausia.

En los últimos 10 años, la incidencia de fracturas de cadera ha aumentado, debido a la mayor esperanza de vida de la población anciana.

A) Clasificación

Las fracturas de cuello de fémur se clasifican atendiendo a su localización (cuadro 26.3 y figura 26.1).

CUADRO 26.3
Clasificación de las fracturas de cuello de femur

MEDIALES (son intrOcopsuiores)	• Subcapital • Transcervical
LATERALES (son extrocopsulores)	• Basicervical • Pertrocantérea • Subtrocantérea

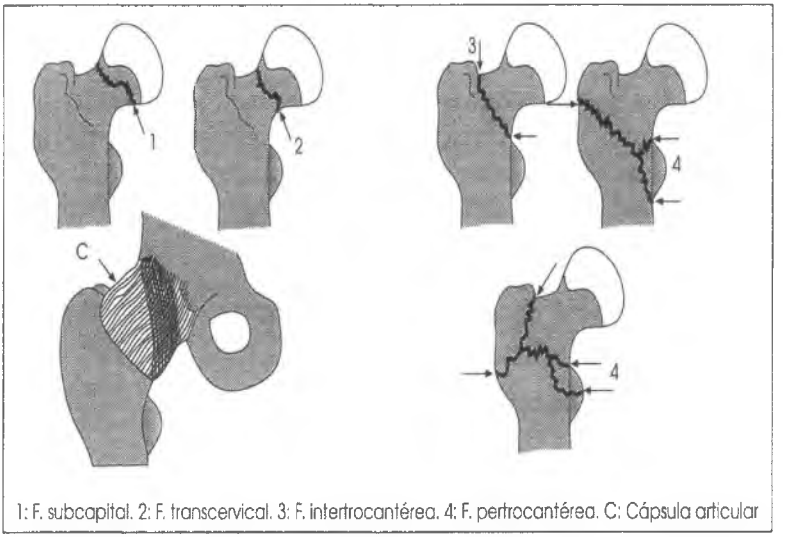


FIGURA 26.1. Tipos de fracturas de cuello de fémur.

B) Mecanismo de producción

Diversos factores se han relacionado con las fracturas de cuello de fémur. Entre ellos destacan:

- Caídas poco importantes.
- Torsión sobre el eje de un miembro.
- Golpe directo.
- Se cuestiona en muchas ocasiones qué fue primero, la caída o la fractura y, como consecuencia de ésta, la caída.

C) Manifestaciones clínicas y diagnóstico

Las manifestaciones más relevantes son:

- Acortamiento del miembro (1 a 5 cm).
- Rotación externa.
- Impotencia funcional.
- Dolor referido a la región inguinal y crural, que se acentúa con el movimiento.

- Palpación dolorosa en triángulo de Scarpa.
- Limitación acentuada a la rotación interna muy dolorosa.
- Puede faltar la rotación externa y el acortamiento manifiesto en fracturas impactadas.
- Equimosis tardía en fracturas extracapsulares únicamente.
- El diagnóstico radiológico deberá incluir la zona afecta con un mínimo de dos proyecciones y un estudio de la pelvis con ambas caderas para descartar lesiones asociadas.

Como complicaciones de la fractura de cuello de fémur, destacan la falta de consolidación, la consolidación viciosa y la necrosis avascular.

D) Tratamiento

El tratamiento principal es el quirúrgico, con el fin de movilizar al paciente cuanto antes. Evitar el reposo prolongado, previene de complicaciones generales: neumonía, úlceras por decúbito, infección urinaria, atrofia muscular.

La demora del tratamiento quirúrgico tiene efectos mínimos sobre el pronóstico de la fractura y asegura un buen estado clínico del paciente.

Como tratamiento general, cabe destacar:

1. Tracción cutánea en primera instancia, que alivia el dolor y disminuye los desplazamientos secundarios.
2. Analgésicos, tranquilizantes o hipnóticos, dependiendo del estado general, edad, dolor y situación mental del enfermo.
3. Prevenir la deshidratación.
4. Preparar al enfermo para el tratamiento quirúrgico con estudio preoperatorio, electrocardiograma, radiografía de tórax posteroanterior y lateral, sistemático de sangre con urea, creatinina, glucosa, iones y tiempos quirúrgicos. Informe preoperatorio completo.
5. En el preoperatorio, vigilancia del enfermo con control de constantes, buen estado de la tracción contracción en pies de cama, vigilancia de las úlceras por decúbito, vigilancia ante posibles complicaciones de carácter infeccioso, respiratorio o urinario.
6. En el postoperatorio, procurar la movilización precoz, un buen control del nivel circulatorio distal y preparar al enfermo para una rehabilitación precoz.

Como tratamiento quirúrgico, tras reducción en quirófano, se emplean diferentes técnicas. Con estructuras óseas completas y como tratamiento fundamental, están los enclavijamientos intramedulares tipo *Ender* o las fijaciones con clavo *gamma* o tornillos canulados en fracturas subcapitales impactadas. Con poco uso en la actualidad, las técnicas de clavo-placa. Con recambio articular y sustitución por una prótesis, las

podemos dividir en dos grupos:

- Sustitución de la actividad femoral.
- Sustitución total de la cadera (extremidad femoral mas acetábulo).

La tendencia actual es utilizar las prótesis sin cementar, aunque en el enfermo anciano lo más frecuente es utilizarlas cementadas. Respecto al tipo de prótesis, es de elección del cirujano, existiendo multitud de tipos al uso.

F) Rehabilitación y fisioterapia

Aproximadamente la mitad de las fracturas de fémur recuperan el nivel de deambulación que tenían previamente y, al cabo de un año, esta cifra pasa a ser del 70%. Sólo un 15% de las mismas precisan un cuidado de larga duración (más de 1 año).

La rehabilitación comienza el primer día tras la intervención. La pronta movilización es imprescindible para conseguir la total independencia funcional y prevenir las complicaciones. Las tareas que se deben realizar en las distintas fases de la rehabilitación se resumen en el cuadro 26.4.

CUADRO 26.4
Modo de actuación en la rehabilitación de la fractura de cadera

DÍA DE LA FRACTURA	• Remitir al hospital. • Evaluación del tratamiento por el traumatólogo. • Estudio general del enfermo para evaluar la viabilidad del tratamiento quirúrgico. • Preoperatorio. • Elección del tipo de intervención más adecuada a realizar.
PRIMER DÍA POSTOPERATORIO	• Comprobar la simetría de las extremidades. • Comenzar con ejercicios bilaterales de movilidad sin carga. • Comenzar a sentar al enfermo si su situación general lo permite. • Doscarga del miembro operado.
TERCER DÍA	• Continuar los ejercicios, por parte del fisioterapeuta. • Enseñar al enfermo los ejercicios a realizar e insistir en que los realice. • Dependiendo de la técnica empleada y tipo de prótesis o material utilizado, enseñar el uso de bastones de codo

	para deambular sin carga.
SEXTO DÍA	• Valorar funcionaimente la extremidad. • Reforzar el aprendizaje de los ejercicios y los movimientos de uso cotidiano.
DESPUÉS DEL ALTA	• Continuar los ejercicios. • Primera visita a la 2.ª semana del alta. • Segunda visita a la 6.ª semana: si es una prótesis cementada, se puede comenzar la marcha, continuando con los bastones hasta adquirir suficiente soltura en la deambulación. Si es una prótesis no cementada, comenzar con cargas progresivas. • Tercera visita a las 12 semanas: en prótesis no cementadas, comenzar la deambulación con muletas y carga.

26.4.2. Fractura de Colles

Dentro de la patología de la muñeca traumática en el anciano, la más común es la fractura de Colles (figura 26.2). Esta lesión, que es más frecuente en la mujer, consiste en una fractura de radio situada a menos de 2,5 cm de la muñeca. La osteoporosis es un factor contribuyente. La fractura se produce por una caída con la mano en extensión.

A) Manifestaciones clínicas

Las manifestaciones habituales son:

- Dolor espontáneo y a la presión.
- Deformidad en dorso de tenedor.
- Infamación de la muñeca e impotencia funcional.

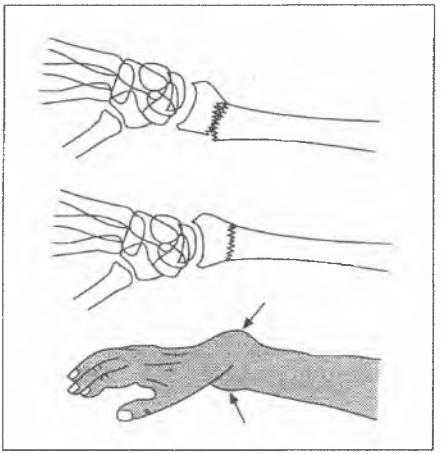


FIGURA 26.2. Fractura de Colles.

B) Diagnóstico

Se hará estudio radiológico en dos posiciones, anteroposterior y lateral. Es muy importante descartar la fractura de escafoides asociada. En la radiografía se debe comprobar el ángulo entre la diáfisis y el extremo distal del radio en la proyección lateral.

C) Pronóstico

Está ligado a la mayor o menor repercusión sobre el funcionalismo articular. Con un tratamiento correcto el pronóstico es benigno. Cuando se altera la superficie articular, la recuperación es más tardía.

D) Tratamiento

Si en la proyección lateral la interlínea articular está inclinada hacia el plano posterior más de 10 grados, se debe manipular la fractura, aunque en el paciente anciano se pueden aceptar algunos grados más de deformidad.

Los pasos a seguir en el tratamiento son:

1. Desimpactar la fractura y corregir la deformidad. Posteriormente, colocar una férula de yeso.
2. Después, hacer radiografía de control y, si no hay una reducción satisfactoria, intentar una nueva reducción.

3. Enseñar al paciente los ejercicios que debe realizar con los dedos y la posición adecuada del brazo.
4. Control del paciente a las 24 horas, para explorar el estado de la tumefacción de los dedos.
5. Control entre 2 y 5 días para comprobar la estabilidad de la fractura y cerrar el yeso.
6. Instruir al enfermo en los ejercicios de codo y hombro que debe realizar, así como de los cuidados de la escayola.
7. Vigilar los errores de posición más comunes, como el exceso de flexión, que puede determinar dificultades para recuperar la dorsi-flexión o la falta de desviación cubital.
8. Colocar el brazo en cabestrillo con la oportuna charpa, de la cual se podrá prescindir, a menos que la tumefacción lo contraindique, a partir de la primera semana.

E) Complicaciones de las fracturas de Colles

Las complicaciones más frecuentes son:

- Deformidad persistente. Consolidación en mala posición.
- Rotura diferida del tendón largo del pulgar. En el anciano se trata de forma expectante.
- Atrofia de Sudeck, que se comprueba al retirar el yeso.
- Síndrome del túnel del carpo. Parestesia del nervio mediano.
- Rigidez persistente.
- Fractura asociada de escafoides.

26.4.3. Fractura de la extremidad superior del húmero

Son bastante frecuentes en la práctica diaria. Se dan, generalmente, en individuos de edad avanzada y tras traumatismos leves.

A) Mecanismo de producción

Es muy difícil por golpe directo. Se produce habitualmente por caída con el brazo extendido. Es el mismo mecanismo que para una luxación de hombro, en la que el choque del acromion contra el cuello produce, debido a la osteoporosis, fractura en vez de luxación.

B) Manifestaciones clínicas

El brazo pende a lo largo del cuerpo. La glenoides se aprecia llena y, tras varios días, aparecen equimosis a lo largo del brazo. Existe dolor a la movilid e impotencia funcional.

Para el diagnóstico se realizarán radiografías en dos posiciones.

C) Tratamiento

Las fracturas pueden dividirse en dos tipos: las que no requieren reducción y las que sí. Afortunadamente, un gran porcentaje de ellas pertenecen al primer grupo.

Las que no requieren reducción se tratan con un vendaje tipo Velpeau y movilización a partir de la segunda semana, con movimientos de balanceo de la extremidad. A partir de la cuarta semana se puede comenzar a movilizar, siempre bajo la supervisión de un fisioterapeuta.

Las que requieren reducción son las que presentan gran desplazamiento y las fractura-luxación. Esta reducción puede ser cerrada o abierta.

Es fundamental la educación del paciente.

26.5. Reducción del coste en el paciente traumatizado

Ante el anciano traumatizado, se plantea entre otras cuestiones el problema del coste por proceso. Al ser un colectivo con multipatología, si requiere ingreso por una fractura, se producen múltiples desviaciones en la tabla de costes estándar para pacientes del resto de grupos de edad.

La descompensación de una diabetes o la aparición de úlceras por decúbito compromete el normal desarrollo de un proceso patológico que, por su gran volumen, desestabiliza el presupuesto del hospital.

Para ello, y sin menoscabar la buena actuación ante y con el enfermo, el profesional sanitario debe tener presente que ante una enfermedad en el anciano, la economía del centro se va a resentir si no se actúa con una efectividad que lleve a ser eficientes y eficaces.

La rapidez del tratamiento quirúrgico, la prevención de las complicaciones y la pronta rehabilitación son los planes básicos para una eficaz gestión del complejo hospitalario. Tal es la eficacia de la planificación y buena organización, que en la asistencia sanitaria de la fractura de cadera, se puede obtener, con el mismo tratamiento y protocolizado cada caso, una reducción de costes de hasta un 20% por enfermo. Este ahorro, habida cuenta del gran número de procesos traumatológicos en el anciano, supone un gran incremento de la efectividad y de la eficiencia del equipo sanitario de un hospital.

27

Trastornos neurológicos

Objetivos

- Señalar los datos epidemiológicos más relevantes de las enfermedades neurológicas de los ancianos.
- Identificar las características de la enfermedad de Parkinson.
- Describir las escalas de valoración de la enfermedad de Parkinson y sus características.
- Establecer los cuidados de enfermería en la enfermedad de Parkinson.
- Identificar las manifestaciones clínicas de la enfermedad vascular cerebral.
- Establecer los cuidados de enfermería en ancianos con enfermedad vascular cerebral.

27.1. Introducción

Un porcentaje elevado de las enfermedades neurológicas se encuentran en la vejez o bien se manifiestan en este período. Son varias las razones que explican este fenómeno. Por una parte, es sabido cómo el envejecimiento determina alteraciones morfológicas, bioquímicas y funcionales en el sistema nervioso central y predispone –o al menos facilita– la aparición o agravamiento de diversos procesos patológicos. Por otra parte, la mayor supervivencia de la población en los países desarrollados y el control de las enfermedades infecciosas (que suelen ser una frecuente causa de muerte en enfermos neurológicos), permite que enfermedades del sistema nervioso iniciadas en la edad adulta adquieran su máxima expresividad clínica en la edad senil.

Estos factores contribuyen a elevar la prevalencia de estas enfermedades en la ancianidad. Se puede afirmar que, a mayor esperanza de vida, se produce un incremento en la prevalencia de las enfermedades neurológicas, y este hecho va a suponer una importante carga económica y social y un elevada consumo de recursos sanitarios.

Los profesionales de enfermería son los más directamente afectados, ya que los enfermos neurológicos precisan muchos cuidados, por las secuelas e incapacidades que padecen. Por desgracia, se carece aún de tratamientos *curativos* en muchas de estas enfermedades. Se dispone sólo de tratamientos *paliativos*.

Se estudiarán en este capítulo las enfermedades más frecuentes y que cursan con mayores secuelas. Entre ellas, las enfermedades vasculares cerebrales, enfermedad de Parkinson y síndromes hipocinético-rígidos. Las demencias, por su relevancia clínica y social, se estudian en un capítulo aparte (véase capítulo 28).

27.2. Enfermedad vascular cerebral

27.2.1. Epidemiología y clasificación

La incidencia anual de ictus es aproximadamente de un 1-2 por 1.000 habitantes y se relaciona estrechamente con la edad, de tal forma que a partir de los 65 años, la incidencia aumenta extraordinariamente. Origina unas 1.000 muertes por cada 100.000 habitantes a la edad de 75 años.

En relación con el accidente isquémico transitorio, segunda manifestación de enfermedad vascular cerebral, la incidencia y prevalencia son menos conocidos. Se calcula que la incidencia podría ser del 0.5 por 1.000 habitantes y año.

Como factores de riesgo en el anciano se han identificado, en primer lugar, la hipertensión arterial, seguida de enfermedades cardíacas, fibrilación auricular, diabetes mellitus, dislipidemías, tabaquismo, obesidad, vida sedentaria.

La enfermedad vascular cerebral presenta diferentes modalidades de acuerdo con la clasificación del cuadro 27.1.

CUADRO 27.1
Clasificación de las enfermedades vasculares cerebrales

ISQUÉMICA	• Trombótica	- Aterosclerosis. - Arteritis. - Trastornos hematológicos.
	• Embólica	- De origen cardíaco (tras IAM, FA). - De origen desconocido: asociado a enfermedades sistémicas, como neoplasias.
	• Por vasoconstricción o vasoespasmo.	
HEMORRÁGICA	• Hipertensiva. • Espontánea. • Por rotura de aneurisma sacular. • Por malformación AV.	

Los accidentes embólicos se producen por lo general de forma brusca. Los trombóticos, por el contrario, van precedidos en un 50-75% de los casos por ataques isquémicos transitorios.

Aproximadamente el 80% de los accidentes vasculares cerebrales se debe a un

infarto isquémico cerebral (trombótico o embólico) y el 20% restante a hemorragia.

27.2.2. Etiopatogenia

Los accidentes vasculares cerebrales son consecuencia de diversos procesos patológicos que afectan a los vasos sanguíneos cerebrales de modo diverso. Se representan en al cuadro 27.2.

CUADRO 27.2
Mecanismos patogénicos en los accidentes vasculares cerebrales

Alteraciones de la pared vascular	• Aterosclerosis. • Deposición amiloide. • Lipohialinosis. • Procesos inflamatorios (arteritis).
Oclusión de la luz vascular	• Émbolos cardíacos. • Émbolos de circulación extracraneal.
Compresión vascular extrínseca	• Procesos expansivos intracraneales.
Trastornos hemodinámicos cerebrales	• Disminución de presión de perfusión (1.ª o 2.ª).
Trastornos hematoiógicos	• Aumento de viscosidad. • Estados de hipercoagulabilidad.
Rotura vascular	• Intraparenquimatosa. • Subaracnoidea.

El infarto isquémico trombótico es la causa más frecuente de ictus en el anciano. Se debe a la formación de un trombo a partir de lesiones ateroscleróticas. Suele estar precedido por accidentes isquémicos transitorios (en un 20% de los casos).

El infarto isquémico embólico en los pacientes ancianos suele ser debido a cardiópatas (infarto de miocardio, fibrilación auricular, etc.) y suele instaurarse de forma brusca.

27.2.3. Manifestaciones clínicas

Desde el punto de vista clínico, existen diferentes formas de manifestación de la isquemia, según su intensidad y duración:

a) *Accidente isquémico transitorio*: Se denomina así al déficit neurológico de aparición brusca y duración inferior a 24 horas, habitualmente, con mejoría denlos 30 minutos iniciales.
b) *Déficit neurológico isquémico reversible*: Cuando la duración del déficit excede de 24 horas y persiste como máximo 3 semanas.
c) *Déficit progresivo*: Se acepta la progresión de las manifestaciones clínicas cuando hay empeoramiento sin permanecer estable un tiempo superior a 24 horas (en territorio carotideo) o de 72 horas (en territorio vértebro-basilar).
d) *Déficit global*: Estable desde el inicio y persistente a largo plazo.

Las manifestaciones clínicas de los accidentes isquémicos transitorios son:

- *Carotídeos*: Pueden manifestarse en forma de los siguientes síntomas, aislados o combinados:

  - Trastornos motores: parálisis o paresia de extremidades del mismo hemicuerpo.
  - Trastornos sensitivos: parestesias, hipoestesias en un hemicuerpo y participación, en ocasiones, de cara y lengua.
  - Trastornos del lenguaje: disartria, afasia.
  - Trastornos visuales: ceguera unilateral transitoria (amaurosis fugax), ambliopía unilateral o hemianopsia homónima.

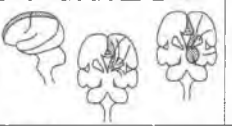
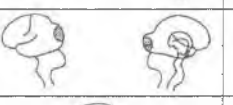
- *Vertebrobasilares*: Pueden presentar los siguientes síntomas:

  - Trastornos motores: Parálisis o paresia en uno o más miembros, en cualquier combinación.
  - Trastornos sensitivos: hipoestesias o parestesias en uno o más miembros. Habitualmente, afectan a cara, boca y lengua.
  - Trastornos visuales: ceguera bilateral transitoria, ambliopía bilateral, hemianopsia homónima.
  - Trastornos posturales: episodios de caída brusca, ataxia o inestabilidad, no asociados a vértigo.
  - Trastornos nucleares: diplopía, disartria, disfagia o vértigo.

Los síntomas y signos del infarto isquémico se muestran en la figura 27.1.

Las manifestaciones clínicas que sugieren hemorragia intraparenquimatosa son:

- Comienzo súbito (1-5 minutos).
- Cefalea intensa (en general en la zona adyacente al lugar de la hemorragia.
- Disminución del nivel de conciencia de evolución rápida.
- Si es pequeña, origina un síndrome clínico localizado.
- Presencia de sangre en LCR.

ARTERIA	TERRITORIO IRRIGADO	MANIFESTACIONES CLÍNICAS
Carótida interna		Afasia Hemianestesia Hemianopsia Ceguera unilateral homolateral
Cerebral anterior *a)* Arteria de Heubner *b)* Pericalllosa orbito frontal y calloso marginal		Deterioro intelectual Síndrome extrapiramidal homolateral Hemiparexia cruzada de predominio braquial Deterioro intelectual y amnesia Monoplejía y anestesia contralateral
Cerebral media *a)* Lenticulo estriadas		Hemiplejía, hemianestesia, hemianopsia contralateral
Cerebral media *b)* Territorio superficial		Desviación de cabeza y ojos hacia la lesión Hemiplejía de predominio facio-braquial Trastornos de la sensibilidad de tipo cortical Inatención sensorial Hemianopsia Afasia (hemisferio dominante) Apraxia (hemisferio no dominante)
Cerebral posterior *a)* Rama calcarina		Hemianopsia contralateral con probable respeto de mácula
A. basilar (en general)		Lesiones de pares craneales III-XII Signos cerebelosos Signos de vías largas, especialmente del haz corticoespinal
Tronco principal		Coma o estupor Hemiplejía o tetraplejía Disfagia o/y disartria Anomalías pupilares Parálisis oculares y faciales Trastornos sensibilidad profunda
Cerebelosa antero-superior Cerebelosa antero-inferior		Horner homolateral Signos cerebelosos homolaterales Termoanalgesia contralateral Ataxia y Horner homolaterales Termoanalgesia homolateral Vértigo y nistagmus Termoanalgesia contralateral en restos del cuerpo
Cerebelosa postero-inferior		Ataxia y Horner homolaterales Vértigo y nistagmus Termoanalgesia facial homolateral Disfagia, disfonía Termoanalgesia corporal contralateral

Fuente: Modificado de García de Yébenes, J., 1976.

FIGURA 27.1. Manifestaciones clínicas de los accidentes vasculares cerebrales.

En el cuadro 27.3 se muestran las diferencias entre los diversos tipos de accidentes vasculares cerebrales. Las complicaciones más frecuentes de los accidentes vasculares cerebrales se resumen en el cuadro 27.4.

CUADRO 27.3

Diferencias clínicas entre los accidentes vasculares cerebrales

	INFARTOS TROMBÓTICOS	INFARTOS EMBÓLICOS HEMODINÁMICOS	HEMORRAGIAS CEREBRALES
EDAD	• Frecuentemente avanzada.	• Ninguna edad especial.	• Edad media o avanzada.
ANTECEDENTES	• Disminución del rendimiento, cefalea ocasional, isquemias intermitentes.	• Cardiopatía (p. ej. estenosis mitral o fibrilación auricular).	• Cefalea frecuente.
MOMENTO DE INSTAURACIÓN	• Posible a cualquier hora, frecuente durante el sueño.	• Posible a cualquier hora.	• Más frecuente durante el día y realizando esfuerzo importante.
TRASTORNOS DE LA CONCIENCIA	• Posibles todos los grados de afectación.	• Posibles todos los grados de afectación.	• Importante.
HIPERTENSIÓN INTRACRANEAL	• Casi siempre nula o escasa, raramente importante (p.ej. en la trombosis carotídea).	• Nula o escasa.	• Considerable.
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	• No característica, no es raro que esté moderadamente elevada.	• No característica.	• Importante.
LCR	• No característico, habitualmente normal.	• No característico, habitualmente normal.	• Frecuentemente hemorrágico.

Fuente: Adaptado de Soyka, 1975.

CUADRO 27.4

Complicaciones generales de los accidentes vasculares cerebrales

RESPIRATORIAS	CARDIOVASCULARES
• Aspiración.	• Arritmias.

• Embolias pulmonares.	• Infarto de miocardio. • Insuficiencia cardíaca. • Trombosis venosa profunda.
INFECCIONES	METABÓLICAS
• Cutáneas. • Respiratorias (neumonías). • Urinarias.	• Deshidratación. • Trastornos electrolíticos. • Intolerancia a la glucosa.
MUSCULOESQELÉTICAS	CUTÁNEAS
• Contracturas. • Espasticidad. • Hombro congelado.	• Úlceras par presión. • Edemas.
INFECCIONES	METABÓLICAS
• Úlcera péptica aguda • Incontinencia fecal.	• Ansiedad. • Trastornos del humor.

27.2.4. Diagnóstico

Junto a las manifestaciones clínicas, que en muchas ocasiones permiten establecer el diagnóstico topográfico, se realizan habitualmente técnicas de neuroimagen (TAC y RMN) y ecodoppler de troncos supraórticos. Con menor frecuencia, angiografía intravenosa por sustracción digital o arteriografía.

27.2.5. Tratamiento

Los tratamientos farmacológicos más utilizados son *anticoagulantes* (heparina o warfarina) –contraindicados ante la sospecha de hemorragia– *aspirina* (en dosis que oscilan entre 75 y 1.300 mg/día, según diversos autores, aunque las dosis elevadas se asocian a una mayor reducción del riesgo de ictus), *ticlopidina* (más efectiva que la aspirina, pero con mayores efectos secundarios), *dipiridamol* (aunque no hay evidencia de su utilidad). La endarderectomía carotídea se reserva a los casos documentados de estenosis carotídea por placas de ateroma.

DIAGNÓSTICO E INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

Diagnósticos de enfermería

- Trastorno de la movilidad física por déficit motor de miembros.
- Déficit de autocuidados.
- Potencial de aspiración.
- Potencial de deterioro de la integridad cutánea.
- Potencial de infección.
- Deterioro de la deglución.
- Patrón respiratorio ineficaz.
- Trastorno de la comunicación verbal.
- Dolor relacionado con síndrome hombro-mano.

Intervención da enfermería

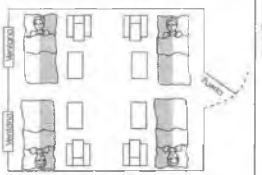
1. Administrar medicactión, según prescripción.
2. Mantener al paciente anciano correctamente alineado.
3. Movilizar al paciente para levantarle, sentarle o girarle, según se indica en la figura 27.2.
4. Utilizar el brazo sano del paciente para extracciones sanguíneas o canalizaciones.
5. Valorar la presencia de edema en el brazo afectado. Adoptar las mecadas adecuadas, como elevaciones, para evitar el edema.
6. Valorar la capacidad del paciente para actividades de la vida diaria (comer, vestirse, utilizar retrete, lavarse).
7. Intentar que el paciente realice por sí mismo el mayor número posible de tareas de autocuidado.
8. Valorar la capacidad del paciente para masticar y tragar antes de facilitar alimentos. Si se atraganta, estudiar alternativas a la alimentación oral (sonda naso-gástrica, nutrición enteral etc.) de acuerdo con el médico.
9. Hacer que el paciente coma siempre sentado y no acostarle hasta una hora
10. Tener dispuesto el equipo de aspiración, por si se producen complicaciones.
11. Proporcionar las medidas preventivas de las úlceras por presión (véase capítulo 19).
12. Vigilar temperatura para identificar precozmente infeccione o trastornos de la termorregulación.
13. Valorar la respiración del paciente, ruidos anormales en la auscultación, aspecto de las secteciones.

14. Proporcionar las medidas adecuadas para prevenir neumonías y tromboembolismo pulmonar: fisioterapia respiratoria, cambios postnrales, ejercicios con miembros inferiores, etc.
15. Si existen problemas para la comunicación verbal, actuar de acuerdo con las pautas que se recogen en los dos cuadro siguientes.

PAUTAS PAPA LA COMUNICACIÓN CON PACIENTS CON ALTERACIONES DE LA COMUNICACIÓN TPAS ICTUS
• Usar un volumen normal. No gritar. • Conseguir la atención del paciente antes de hablar. Mirarle cara a cara. • Usar frases cortas y hablar despacio. • Hacer preguntas para responder "sí" o "no". • Evitar dobles preguntas ("¿es ésta o aquélla?"). • No cambiar de tema rápidamente. • Darle tiempo para contestar (no dar muestras de impaciencia). • Iniciar conversaciones sólo cuando se tenga tiempo para finalizarlas. • No se deben corregir los errores del anciano. • No se debe mandar mensajes mezclados en los que las palabras digan una cosa y el cuerpo diga otra (el lenguaje no verbal es bien percibido por el paciente). • Ser sincero. No se debe fingir haber entendido si no fue así.

PACIENTE HEMIPLÉJICO

Lado afectado



Con el fin de evitar pérdidas sensoriales, el paciente debe recibir la máxima estimulación posible en el lado afectado. Para ello, será necesario preparar la habitación de forma que todas las actividades se desarrollen por ese lado.

PACIENTE ACOSTADO SOBRE EL LADO HEMIPLÉJICO

Cama horizontal, *cabeza* apoyada confortablemente.

Tronco: Ligeramente inclinado hacia atrás, sostenido por un cojín colocado detrás de la espalda y las nalgas.

Hombro hemipléjico: Hacia abajo y dirigida hacia delante.

Brazo hemipléjico: Hacia delante formando un ángulo de 90 grados aproximadamente, debe estar totalmente sostenido sobre una mesita situada cerca de la cama del paciente; el *codo* extendido lo máximo posible, con la palma de la mano mirando hacia arriba.

Pierna hemipléjica: *Cadera* extendida y *rodilla* ligeramente flexionada.

Brazo no afectado: Debe estar colocado sobre el cuerpo o un cojín.

Pierna y pie sanos: Sobre un cojín con cadera y rodilla ligeramente flexionadas en posición de marcha.

PACIENTE HEMIPLÉJICO ACOSTADO SOBRE LA ESPALDA

Cama dura, se eleva la parte alta unos 20 grados. *almohadas en aspa:* la del lado afectado se colocará por encima de la otra.

Cabeza: Reposando encima del aspa, ligeramente dirigida hacia el lado sano y ligera ventroflexión.

Hombros: Encima de las almohadas, que queden siempre más altos que el punto esternal.

Brazos: *Reposan* sobre las almohadas, girados en supinación quedando la palma de la mano mirando hacia arriba.

Pelvis afectada: Poner debajo un pequeño cojín para elevarla.

Piernas y pies: Se puede colocar una almohada de reposo en los pies (sin que haga presión). Asimismo, las piernas han de estar alineadas con la punta del pie hacia arriba.

PACIENTE ACOSTADO SOBRE EL LADO SANO

Cama horizontal.

Cabeza: Apoyada confortablemente y alineada con el tronco.

Tronco: Ligeramente inclinado hacia delante.

Brazo y mano hemipléjicos: Colocados sobre un cojín, formando un ángulo de más o menos 100 grados en el cuerpo.

Pierna hemipléjica: Cadera y rodilla ligeramente flexionadas, la pierna descansada sobre la cama por delante de la otra.

Brazo no afectado: En posición confortable a elección del paciente.

Pierna no afectada: Cadera y rodilla extendidas.

POSICIÓN SENTADO

Cabeza y tronco: Posición erguida y alineada.

Brazos: Extendidos y adelantados con los codos apoyados sobre una mesa o un tablero de madera colocado en la silla. Se vigilará la correcta posición de la mano hemipléjica, extendida y posición media.

Pies: Estarán planos sobre el suelo apoyando el talón y las rodillas en ángulo recto.

Fuente: Cortesía de Icon Extarri.

FIGURE 27.2 Movilización del paciente hemipléjico.

PAUTAS PARA AYUDAR AL PACIENTE A COMUNICARSE

- No continuar si la persona se siente frustrada por no poder comunicarse.
- Usar la comunicación no verbal.
- La comunicación es más fácil cuando la persona no está cansada. Par la mañana es más fácil que por la noche.
- "No" no siempre significa "no"; también puede significan "si".
- Facilitar el uso de gestos, mímica u otras señales si hay un déficit importante del lenguaje.
- Explorar la capacidad para cantar o leer en voz alta.
- Expresar al paciente que se entiende lo difícil que e ser incapaz de hablar por uno mismo. Indicarle que es normal que se enfade y que se dienta frustrado.
- Trabajar con la persona disfásica en el hospital, el CAP o la residencia todo lo que se pueda.

16. Procurar los cuídados oftalmológicos pertinentere Eliminar secreciones conjuntivales con una torunda de algodón humedecido. Instilar los colirios y pomadas prescritas.
17. Valorar el estado de hídratación y el balance hidroelectrolítico.
18. Mantener una adecuada higiene bucal tras cada comida (ver capítulo 18).
19. Controlar la incontinencia urinaria y fecal con las medidas oportunas (pañales evacuaciones periódicas, etc.). Evitar, en lo posible, el sondaje vesical, por riesgo de infección urinaria.
20. Invitar a los familiares o cuidadores a que participen en el cuidado del anciano.
21. Colaborar el fisioterapeuta en la cinesiterapia y las medidas postnrales para prevenir el síndrome hombro-mano.
22. Valorar los signos clínicos que ayudan al pronóstico funcional.

SIGNOS QUE AYNDAN AL PRONÓSTICO FUNCIONAL

- Si inicia motilidad voluntaria durante los tres primeros días, andará sin ayuda (casi siempre).
- Si la parálisis es completa, a los tres meses del ACV persistirá un grado importante de incapacidad.
- Transcurrido un mes sin mejoría, signo de mal pronóstico.
- Si a las cuatro semanas no ha mejorado claramente, sólo cace esperar una capacidad de marcha en un 15% de de los pacientes.

- Si a las tres semanas no ha aparecido motilidad voluntaria en el miembro superior, la recuperación será escasa.
- Si persiste déficit sensitivo, es un dato negativo para la recuperación.

27.3. Enfermedad de Parkinson

27.3.1. Epidemiología

Tras las enfermedades vasculares cerebrales y las demencias, la enfermedad de Parkinson es la enfermedad neurológica más frecuente en los ancianos. La incidencia varía según los diferentes estudios epidemiológicos en distintos países. Puede situarse, aproximadamente, en unos 20 nuevos casos por 100.000 habitante y año, que equivale a un 0,5% en mayores de 65 años.

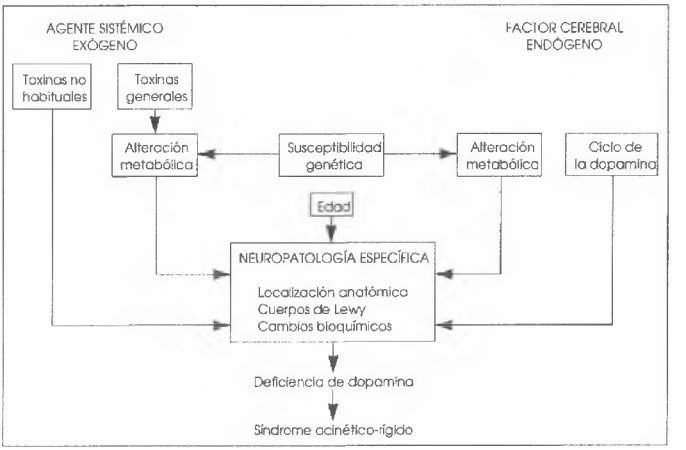
La prevalencia es de 90-150 enfermos por 100.000 habitantes. El comienzo de la enfermedad se produce entre los 50 y 70 años, en dos tercios de pacientes. Un 25% comienza entre los 30 y 50 años y, el resto, después de los 70 años.

27.3.2. Etiopatogenia e histología

Se han identificado diversos factores como causantes de la enfermedad de Parkinson primaria. Entre ellos, virus, tóxicos ambientales, alteraciones metabólicas, sin que justifiquen individualmente el origen de la enfermedad.

La hipótesis más comúnmente aceptada sugiere que la enfermedad de Parkinson es el resultado de la interacción de varios factores: una susceptibilidad genética que determina alteraciones en el metabolismo de sustancias neurotóxicas endógenas, similares al MPTP y sustrato para la acción de la MAO-B; incapacidad para neutralizar tóxicos exógenos que originan radicales libres y estrés oxidativo; acúmulo de hierro y ferritina en la substantia nigra; trastornos mitocondriales.

En la figura 27.3 se representan las causas teóricas de la enfermedad de Parkinson primaria.



Las características del síndrome acinético-rígido de la enfermedad de Parkinson finalmente resultan de la degeneración de neuronas dopaminérgicas, particularmente de la *substantia nigra* asociado con los cuerpos de Lewy.

Fuente: Modificado de Jenner *etal.*, 1992.

FIGURE 27.3 Cousos teóricos de la enfermedad de Parkinson.

Los hallazgos histopatológicos más significativos son la pérdida de neuronas pigmentarias de la substantia nigra, la desaparición de neuronas en el locus coeralens, núcleo dorsal del vago y núcleo basal de Meynert, y la presencia de cuerpos de inclusión en las neuronas de la substantia nigra, denominados *cuerpos de Letuy*. Estos cuerpos de inclusión se encuentran especialmente en pacientes con enfermedad de Parkinson primaria.

Se cree que los síntomas de la enfermedad de Parkinson comienzan cuando el núcleo de neuronas dopaminérgicas se reduce en un 70-80%.

La disminución de estas células conlleva la reducción de dopamina, de sus metabolites (ácido homovanílico) y de las enzimas necesarias para la conversión de tirosina en dopa y de dopa en dopamina. La disminución de dopa determina la pérdida de la acción inhibidora que este neurotransmisor realiza en el estriado, con el predominio consiguiente de la acción colinérgica (figura 27.4).

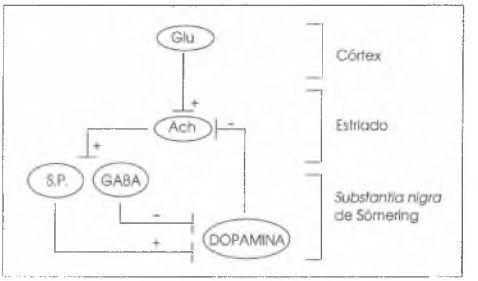


FIGURE 27.4 Fisiopotología de la enfermedad de Parkinson. Función de los neurotransmisores.

27.3.3. Clasificación

Las características clínicas de la enfermedad de Parkinson primaria también se encuentran presentes en otros procesos, que se *denominan parkinsonismo o síndrome acinético-rígido*. Las causas de este síndrome se exponen en el cuadro 27.5.

CUADRO 27.5
Causas del síndrome acinético-rígido en adultos

S. ACINÉTICO-RÍGIDO PURO	S. ACINÉTICO-RÍGIDO ASOCIADO A OTROS PROCESOS
• *Primario:* – Enfermedad de Parkinson. • *Secundario:* – Parkinsonismo inducido por neurolépticos. – Parkinsonismo postencefalítico. – Toxicidad por MPTP. – Vascular.	– Parálisis supranuclear progresiva. – Degeneración esirioníquica. – Calcificación de ganglios basale.

27.3.4. Manifestaciones clínicas

Los síntomas y signos típicos de la enfermedad de Parkinson son temblor, bradicinesia, rigidez y alteraciones posturales.

El *temblores* el síntoma inicial en el 70% de los pacientes. Comienza de forma unilateral, está presente en reposo, disminuye en la realización de movimientos, aumenta por factores emocionales y desaparece durante el sueño. Suele afectar a miembros superiores, para extenderse posteriormente a cabeza, mandíbula y miembros inferiores. El temblor se debe a la contracción rítmica de músculos agonistas y antagonistas, con una frecuencia de 4-6 ciclos por segundo, y da lugar a movimientos de pronosuptnación.

La *rigidez* puede percibirla el enfermo como una contractura muscular. Afecta a todos los músculos, pero es más acusada en cuello y tronco. En la exploración, esta rigidez se manifiesta como resistencia incrementada y sostenida al movimiento pasivo.

La *acinesia* (hipocinesia y bradieinesia) se refiere a la pobreza y lentitud de los movimientos.

Las *alteraciones posturales consisten* en una flexión generalizada de tronco, cuello y extremidades, que determinan una postura típica (figtas 27.5) y alteraciones en la estabilidad y la marcha, con riesgo aumentado de caídas.

Otras manifestaciones son, por ejemplo, alteraciones intelectuales (entre un 10 y un 80% de pacientes con enfermedad de Parkinson tienen algún grado de deterioro cognitivo), trastornos psíquicos (el más frecuente es la depresión y afecta a un 20-90% de los enfermos), seborrea, hiperhidrosis hipotensión ortostática, constipación crónica, trastornos urinarios y alteraciones del sueño.

Las consecuencias funcionales de estas manifestaciones clínicas son:

- La falta de expresividad facial.
- Trastornos del lenguaje, en relación con incoordinación y reducción de actividad de los músculos que controlan la respiración, la fonación, al articulación y la prosodia.
- Sialorrea y disfagia, por alteración en la deglución.
- Disminución de movimientos automáticos de adaptación.
- Disminución de destreza manual.
- Trastorno de la marcha, con disminución de movimientos de balanceo de brazos, disminución longitudinal del paso, arrastrando los píes, la festinación, aumento progresivo de la velocidad y disminución de la longitud del paso, y propulsión y retropulsión.

FIGURA 27.5. Postura parkinsoniono típico. (Dibujo de Paul Richer, 1888.)

- Dificultad o imposibilidad para levantarse de la silla, sulbir o bajar escaleras y girarse en la cama.

Como complicaciones de la enfermedad de Parkinson pueden presentarse:

- Atrofia muscular.
- Problemas respiratorios (síndrome restrictivo por afectación de músculos respiratorios y reducción de movimientos de expansión).
- Neumonías, por disminución de movimientos respiratorios.
- Osteoporosis, por la inmovilidad.
- Trastornos circulatorios periféricos, por disminución de la movilidad.
- Deformidades del aparato locomotor y contractwas.
- Úlceras por presión, en inmovilizados y encamados.

La evolución de la enfermedad tiene tres períodos, cuyas manifestaciones clínicas se resumen en el cuadro 27.6.

CUADRO 27.6
Evolución de la enfermedad de Parkinson

INICIO	PROGRESIÓN	FINAL
• Depresión. • Lentitud o micrografía, destreza manual. • Dolores mal sistematizados. • Fatigabilidad. • Temblor. • Aumenta rigidez: Bradicinesia y alteraciones posturales. • Síntoma de predominio unilateral, sobre todo en las manos. • Disminución longitudinal del paso, balanceo de brazos, parpadeo.	• Aumenta la flexión de tronco, cadera y cuello. • Disminución de las reacciones de equilibrio y enderezamiento. Disminución del equilibrio. • Alteración de los movimientos de rotación. • Amimia. • Acinesia.	• Confinado en silla de ruedas. • Contractura fija en flexión de tronco y otras. • Problemas respiratorios. • Úlceras por decúbito. • Osteoporosis. • Disminución de la integración funcional. • Desorganización temporal y espacial. • Demencia.

Fuente: Adaptado de Atín Arratíbel, M. A., 1993.

27.3.5. Valoración clínico

Se han propuesto diversas escalas para valorar la enfermedad de Parkinson, tanto en sus manifestaciones clínicas como en su evolución y en la respuesta al tratamiento. Entre las más utilizadas, figuran las escalas de Webster, estadios de Hoehn y Yahr, y valoración de actividades de la vida diaria de Schwab y England.

La escala de evaluación unificada de la enfermed de Parkinson comprende los anteriores y ha sido validada estadísticamente (cuadro 27.7).

CUADRO 27.7
Escala de evaluación unificado para la enfermedad de Parkinson

I. Actividad mental. Conducta y humor.	1. Deterioro intelectual. 2. Trastornos del pensamiento. 3. Depresión. 4. Motivación/iniciativa.
II. Actividades de la vida diaria.	5. Lenguaje hablado. 6. Sialorrea. 7. Deglución. 8. Escritura. 9. Corte de alimentos y manejo de los cubiertos. 10. Vestirse. 11. Higiene. 12. Darse la vuelta en la cama o ajustarse las

	sábanas. 13. Caídas. 14. Bloqueo/congelación durante la marcha. 15. Marcha. 16. Temblor. 17. Molestias sensitivas.
III. Exploración motora	18. Lenguaje hablado. 19. Expresión facial. 20. Temblor en reposo. 21. Temblor de acción o postural de las manos. 22. Rigidez. 23. Destreza digital. 24. Movimientos de manos. 25. Movimiento rápidos y alternantes de manos. 26. Agilidad de las piernas. 27. Levantarse de una silla. 28. Postura. 29. Marcha. 30. Estabilidad postural. 31. Bradicinesia e hipocinesia.
IV. Complicaciones del frotamiento (en la última semana).	A) Movimientos involuntarios anormales. 32. ¿Discinesias? 33. Duración de las mismas. 34. Incapacidad. 35. Evolución de discinesias, 36. Presencia de distonía matinal. 37. Dolor producido por distonía. 38. Evolución B) Fluctuaciones clínicas. 39. ¿Fluctuaciones? 40. Deterioro de fin de dosis. 41. Fenómenos *on/off.* 42. Permanencia en fase off como promedio. 43. *Freezing* 0 congelación.
V. Estadios de Hoehn y Yahr.	0 Ausencia de signos patológicos. 1 Alteración unilateral. 1,5 Unilateral con afectación axial. 2. Alteración bilateral sin deterioro del equilibrio. 3. Alteración nación bilateral con recuperación en

	la prueba del equilibrio. 4. Incapacidad grave. 5. Confinado en cama o silla de ruedas.
VI. Escala de AVD de Schweb y England.	100% Completamente independiente. 90% Completamente independiente, aunque más lento. 80% Completamente independiente. Consciente de la dificultad y la lentitud. 70% No es completamente independiente. 60% Cierta dependencia. 50% Mayor dependencia. 40% Muy dependiente. 30% Precisa gran ayuda. 20% No realiza ninguna actividad solo. Invalidez grave. 10% Totalmente dependiente. 0% Permanece en cama. Alteración de funciones vegetativas (deglución) micción y defecación).

Fuente: Adaptado de Faha S. *et al.*, 1987. modificado por Lataste, 1989.

27.3.6. Trotamiento

Comprende diversos fármacos, como *anticolinérgicos* (trihexifenidilo, benzotrapina, biperideno; pueden originar constipación, sequedad de boca, aumento de presión intraocular y retención urinaria en ancianos), *amantadina* (puede producir edemas de miembros inferiores y livedo reticularis), *precursores de la dopamina* (carbidopa/ievodopa; como efectos colaterales destacan náuseas, alucinaciones, hipotensión ortostática, ensoñaciones), *agonistas dopaminérgicos* (bromocriptina, pergolide y seligilina, con efectos secundarios similares a la asociación carbidopa/ levodopa) e *inhibidores de la MAO-B* (deprenilo).

Los trasplantes de médula suprarrenal en estriado no han dado buenos resultados a largo plazo, y los trasplantes de células dopaminérgicas procedentes de tejido fetal, están aún en fase experimental y sin resultados definitivos.

Como respuesta a la medicación, se producen fluctuaciones específicas en las manifestaciones clínicas. Aparecen tras varios años de tratamiento con levodopa y se denominan con los términos *ingleses fenómenos on/off* y *wearing off:*

– *On*: El paciente está en un nivel óptimo funcional, aunque puede presentar

discinesias.
- *Off:* El paciente muestra síntomas parkinsonianos.
- *Wearing off:* Se disipa el efecto del fármaco y el paciente muestra los síntomas parkinsoniaoos, habitualmente entre 30 y 60 minutos antes de la siguiente dosis.

DIAGNÓSTICO E INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

Diagnósticos de enfermera

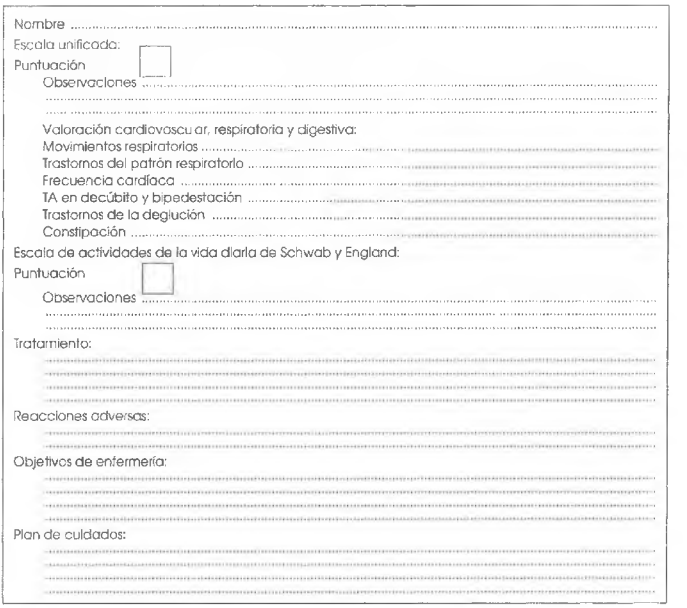
- Limpieza ineficaz de las vías aéreas por rigidez de los músculos respiratorios.
- Deterioro de la deglución por incoordinación de músculos agonistas y antagonistas.
- Riesgo de lesión, relacionado con alteraciones posturales, trastornos de la marcha e hipotensión ortostática.
- Trastorno de la movilidad física, por rigidez y acinesia.
- Alteración del patrón de sueño.
- Estreñimiento.
- Alteración en los procesos de pensamiento, por deterioro intelectual asociado a la enfermedad.
- Déficit de autocuidado, por rigidez, bradicinesia y/o temblor.
- Deterioro de la comunicación verbal y escrita.
- Alteración de la autoestima.

Intervención de enfermería

1. Valotación del anciano con enfermedad de Parkinson, con un anexo a la historia de enfermería, como se representa en el cuadro 27.8.
2. Administrar la medicación prescrita a la hora exacta y, en el caso de levodopa, al menos 30 minutos antes de comer, puesto que los alimentos y algunos ninoácidos compiten por la absorción en la corriente sanguínea.
3. Administrar levodopa con agua suficiente para asegurar el transporte al intestino delgado, donde tiene lugar la absorción.
4. Valorar la función respiratoria y colaborar con el fisioterapeuta en la realización de ejercicios de fisioterapia respiratoria.
5. Enseñar al paciente a tragar regularmente la saliva y el alimento, con mastiación adecuada y movimientos de lengua. Servir alimentos blandos.
6. Enseñar al paciente cómo caminar, girar, sentarse y levantarse, girar en la cama ñipara 27.6).

7. Colaborar con el fisioterapeuta en la cinesiterapia.
8. Evitar elementos ambientales (alfombras, muebles, ...) que puedan facilitar las caídas.
9. Colaborar la presencia de reacciones adversas a la medicación.
10. Colaborar con el terapeuta ocnpacional en la realización de programas de estimulación cognitiva.
11. proporcionar suficientes líquidos y alimentos ricos en fibra, para favorecer un ritmo intestinal normal.
13. Fecilitar dispositivos en cuarto de baño que ayuden al anciano con enfermedad de Parkinson a realizar, por sí mismo, los cuidados higiénicos (figura 27.7). Recomendar la utilización de maquinilla de afeitar eléctrica.
14. Utilizar prendas fáciles de usar (sin botones, cremalleras o cordones).
15. Utilizar mangos especiales en cubiertos, vasos de plástico, protecciones en los platos, etc., para ayudar al paciente a comer solo (figura 27.8).
16. Enseñar al paciente diversas medidas para mejorar la comunicación verbal cuadro 27.9).
17. Colaborar con el logopeda en la terapia específica.
18. Aconsejar a la familia y cuidadores las medidas más adecuadas para facilitar movilidad, deglución, estímulo mental, autocuidado, etc.
19. Aconsejar la asistencia a grupos de apoyo al paciente y a sus familiares (Asociación Parkinson España).
20. Enseñar al paciente, familiares y cuidadores todo lo referente a la medicación: horario, precauciones dietéticas, efectos colaterales, etc.

CUADRO 27.8
Anexo a la historia de enfermería



Fuente: Adaptado de Tolosa Sarró, E. y Bayés Rosiñol, A., *La enfermedad de Parkinson. Orientaciones para una vida activa* Sandoz, 1987.

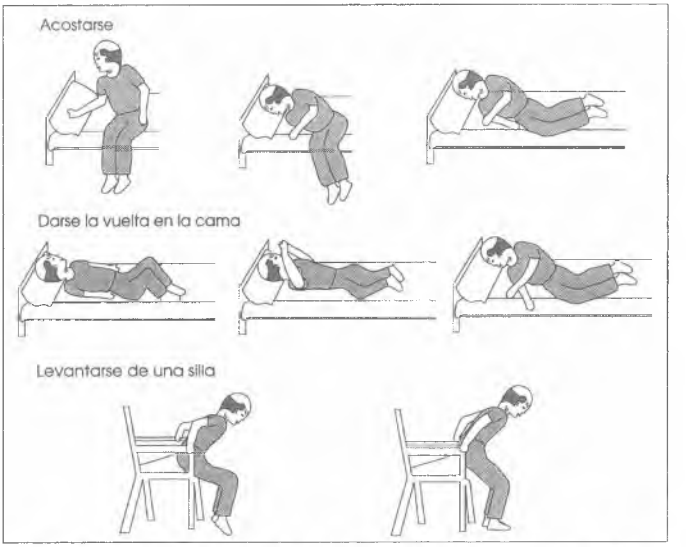


FIGURE 27.6 Pautas para acostarse, darse la vuelta en la cama y levantarse de una silla.

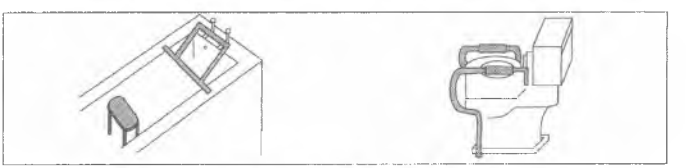


FIGURE 27.7. Adaptación del cuarto de baño.

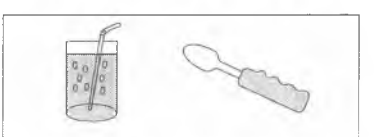


FIGURE 27.8 Utensilios adaptados.

CUADRO 27.9
Medidas para mejorar la comunicación verbal

AL PACENTE	A FAMILIARES, CUIDADORES Y PROFESIONALES SANITARIOS
• Tener presente que hablar claramente ahora requiere una atención y esfuerzo deliberados. • Respirar antes de empezar a hablar, haciendo una pausa en cada palabra o cada pocas palabras. • Exagerar la pronunciación de las palabras, vocalizando bien. • Acabar diciendo la consonante final de la palabra anterior al empezar la palabra siguiente. • Expresar las ideas de forma escueta, empleando frases concisas. • Tomarse el tiempo necesario para organizar los pensamientos y plantear lo que se va a decir. • Mirar al interlocutor: será mucho más fácil la comunicación para ambos. • Intentar hablar alto.	• Dar al paciente la más completa atención. • Decir al Paciente que hable frase por frase y 3or palabra. Repetir cada palabra o frase después de él. • Decirle que exagere la pronunciación de las palabras. • Dal al paciente señales afirmativas, como oseitir con la cabeza, o decir "sí", indicando que se entiende lo que está diciendo. • Aniemae al pacientete a usar frases cortas. • Si tiene problemas para comenzar a hablar, darle tiempo para que empiece, sin interrun su concentración. • Situarse siempre fre tente. • Incitar al paciente a que hable en voz alta.

Fuente: Modificado de Tolosa Sarró.

28

Demencias

Objetivos

- Describir el concepto de demencia.
- Identificar los tipos y causas de demencia.
- Describir las manifestaciones clínicas y evolución de las demencias.
- Establecer las estrategias asistenciales en las demencias.
- Señalar los problemas asociados en las demencias.
- Establecer los cuidados de enfermería en un paciente con demencia.

28.1. Concepto de demencia

En el siglo I d.C., Celso, en su obra *De Medicina*, desarrolló por primera vez los conceptos de *delirium y dementia*. El *delirium* designaba un estado agudo, asociado con frecuencia a fiebre, mientras que la *dementia* se refería a un estado crónico.

En siglos posteriores, las manifestaciones de la demencia, tal como las conocemos hoy, se denominaron *letargia* (Cosín, 1592), *locura o estupidez* (Barrough, 1596). Una definición mas precisa se encuentra, posteriormente, en Willis (*Practice of Physick*, 1648).

Se debe a Pinel (1797) la introducción del término demencia en el vocabulario médico habitual y la descripción precisa de sus principales características. Años más tarde, Esquirol, discípulo de Pinel, introduce en la Enciclopedia el término *demencia senil*, diferenciada de las formas aguda y crónica. Prichard (1837) fue el primero en desarrollar el concepto de demencia senil y remarcar sus grados, etapas e historia natural.

Desde el punto de vista anatomoclínico, los trabajos de Alzheimer y Binswanger, a principios del siglo XX, contribuirán a la precisión definitiva del síndrome demencial.

Actualmente, el concepto *demencia* se define de acuerdo con unos criterios clínicos que establecen la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) y el Manual DSM-IV de la Asociación Psiquiátrica Americana. Estos criterios se recogen en el cuadro 28.1.

CUADRO 28.1

Concepto de demencia según CIE-10 y el DSM-IV (adaptado)

CRITERIOS DE CIE-10	1. Déficit de memoria. 2. Déficit de otras funciones corticales superiores (pensamiento, orientación, comprensióa cálculo, capacidad de aprendizaje y juicio). 3. Nivel de conciencio normal (alerta). 4. El déficit cognitivo se acompaño de deterioro del control emocional, del comportamiento social o de la motivación. 5. Se debe a una enfermedad cerebrol de naturaleza crónico o progresiva.
CRITERIOS DSM-IV	1. Múltiples defectos cognitivos caracterizados por: – Deterioro de la memoria. – A menos, uno de los siguientes trastornos: Afsia. Apraxia. Agnosia. – Alteración de las funciones de ejecución (como planificación, organización, secuencíación, abstracción). 2. Los defectos cognitivos conducen o un deterioro significativo en las funciones sociales y/o laborales y representa un declive desde un nivel previo funcional. 3. Lod defectos cognitivos no se deben a delirium.

De estos criterios se pueden obtener las siguientes conclusiones:

- La demencia es un *síndrome* (conjunto de síntomas y signos).
- Produce deterioro global de las facultades intelectuales.
- Tiene siempre un carácter orgánico (afectación difusa o localizada de los hemisferios cerebrales).
- Produce desadaptación social y/o laboral (que podrá variar dependiendo del nivel cultural y ambiente donde se encuentre el individuo afectado).

Existen, por otra parte, dificultades entre los expertos en la cuantificación de la intensidad de la demencia. En el cuadro 28.2 se representan los grados de intensidad de la demencia, de acuerdo con recientes escalas.

CUADRO 28.2

Fases de demencia en las clasificaciones CDR y GDS (Clinical Dementia Rating y Globol Deterioration Scale)

FASES CDR	FASES GDS
0 Iendencia en trabajo, compras y actividades. 0,5 Alteración en las actividades anteriores leve o dudosa. -1 Pérdida de independencia en las actividades anteriores, aunque puede realizar algunas. -2 Precisa asistencia en la higiene personal. -3 precisa asistencia en el cuidado personal, itinencia habitual.	1. Ninguna alteración cognitiva. 2 Sólo déficit subjetivo. -3 Deterioro en actividades sociales o laborales difíciles. -4 Dificultades en el manejo de dinero. -5 Dificultades en el vestido. -6 Precisa asistencia en las actividades de la vida diaria. -7 Precisa asistencia importante (lavado, alimentación). Incontinencia. Pérdida habla.

Fuente: Adaptado de Hughes (1982) y Reisberg (1982).

Igualmente, la demencia debe diferenciarse de otros trastornos que cursan con alteración cognitiva de diversa etiología (cuadros 28.3 y 28.4).

CUADRO 28.3
Diagnóstico diferencial de la demencia

SÍNDROMES CEREBRALES DIUSOS	• Síndrome confusional agudo. • Delirium. • Otros trastornos mentales orgánicos.
SÍNDROMES CEKEBRALES FOCALES	• Amnesia. • Afasia. • Síndrome frontal. • Síndrome parietal.
TRASTORNOS PSIQUIÁTRICOS	• Depresión. • Síndrome de Ganser o pseudodemencia pitiática. • Esquizofrenia. • Simulación.
TRASTORNOS DE MEMORIA	• Olvido senile benigno.

Fuente: Modificado de Bermejo y Del Ser, 1993.

CUADRO 28.4
Criterios de Wells de pseudodemencia

SEUDODEMENCIA	DIMENCIA
Curso címcu	
• Inicio preciso.	• Progresión rápida. • La familia es consciente de la severidad. • Antecedentes psiquiátricos. • Insidioso. • Lenta. • No es consciente. • No antecedentes psiquiátricos.
Hallazgos clínicos	
• El paciente se queja de su deterioro.	• Es consciente de su deterioro. • No empeoramiento nocturno. • Raramente. • Es indiferente. • Emoeoiamiento nocturno.
Hallazgos cognítivos	
• Respuestas habituales de "no sé".	• Afectación de memoria reciente y lejana. • Variabilidad en tareas de similar dificultad. • Se esfueza en constestar. • Más la reciente. • Respuesta más homogénea.

28.2. Tipos de demencia

Se conocer vanas decenas de enfermedades que originan demen todas las posibles causas, se admite que, aproximadamente, un tercio son p [mente curables. Por ello, es preciso buscar la causa ante un síndrome demencial.

Se han propuesto varias clasificaciones etiológicas de las demencias. En el cuadro 28.5 se expone la clasificación del grapo para el estudio de las demencias de la Sociedad Española de Neurología.

28.3. Epidemiología

Las demencias se han convertido en el tercer problema de salud en los países desarrollados, tras las enfermedades cardiovasculares y el cáncer, y representan uno de las principales partidas del gasto sanitario y, simultáneamente, uno de los más importantes campos de investigación biomédica, junto al SIDA y el Genoma Humano.

La principal causa de demencia es la enfermedad de Alzheimer (en sus formas *pura* o asociada) y representa entre el 40 y 60% de todos los casos, según las distintas series. Le sigue la demencia vascular (que engloba diversas enfermedades) con un 20-30% de casos. Un 15-20% es debido a la asociación de enfermedad de Alzheimer con enfermedad vascular. El resto de demencias (10-15%) incluye diversas enfermedades, entre las que se encuentran formas de demencia potencialmente reversibles.

El estudio cooperativo europeo sobre la prevaleecía de las demencias, realizado por el grapo Euroden, refleja, entre otras conclusiones, que la prevalencia de las demencias aumenta con la edad de forma similar en todos los países participantes y los datos difieren poco de los obtenidos **en** otros continentes. Afectaba por igual a hombres y mujeres. El índice de prevalencia asciende al 20% en mayores de 80 años y al 50% en mayores de 90 años.

CUADRO 28.5
Clasificación etiológico de los demencias

ENFERMEDADES DEGENERATIVAS	• Enfermedad de Alzheimer. • Enfermedad de Pick. • Enfermedad de Parkinson/Demencia de Guam. • Atrofias cerebelosas (atrofia olívopontocerebelosa, et
DEMENCIAS VASCULARES	• Multiinfarto. • Enfermedad de Binswanger. • Vasculitis (infecciosas, inflamotorit
DEMENCIAS INFECCIOSAS	• Neurolúes (Parálisis general progresiva). • Leucoencefalopatía multifocai progresiva. • Complejo Demencia-Sida.
HIDROCEFALIAS	• Obstructiva. • Arreabsortiva.
NEOPLASIAS CEREBRALES	• Tumores cerebrales primarios. • Síndromes paraneoplásicos (encefalitis límbica).

DEMENCIAS METABÓLICAS	• Degeneración hepatocerebral adquirida. • Hípo/Hipertiroidismo. • Hipoxia-isquemia.
DEMENCIAS CARENCIALES	• Déficit de ácido fólico. • Déficit de vitamina B_{12}. • Pelagra.
DEMENCIAS TÓXICAS	• Alcohol (síndrome de Wernicke-Korsakoff, síndrome de Marchíafava-Bignamí). • Fármacos. • Matales.
DEMENCIAS TRAUMÁTICAS	• Hematoma subdural crónico. • Demencia postraumática.
ENFERMEDADES DESM1EL1N1ZAN	• Esclerosis múltiple.

Fuente: Resumido de DECLAMED, Soc. Esp. De Neurologí, 1989.

28.4. Enfermedad de Alzheimer

La enfermedad de Alzheimer es el tipo de demencia más frecuente y correspondedesde 1907, fecha de la primera descripción de los hallazgos histológicos y manifestaciones clínicas por Alois Alzheimer– a una entidad anatomopatológica, independiente de la edad, con diversas formas clínicas.

28.4.1. Epidemiología

La enfermedad de Alzheimer representa, aproximadamente, uno de cada 3 casos de demencia, afecta más a la raza negra y es similar en varones y mujeres.

Los principales factores de riesgo para la enfermedad de Alzheimer son el envejecimiento, la historia familiar de demencia, la presencia de síndrome de Down en la familia, la edad materna tardía y antecedentes de traumatismo craneal.

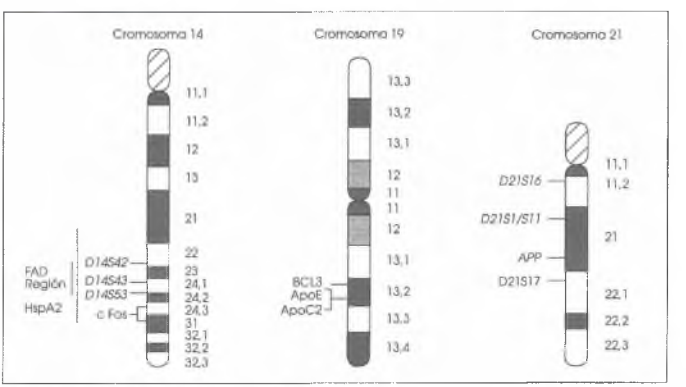
28.4.2. Patogenia

A) Factores genéticos

Existe un tipo de enfermedad de Alzheimer de aparición precoz (antes de los 65 años) y con afectación familiar que se transmite con un patrón autosómico dominante de penetrancia variable. Las estimaciones sobre la prevalencia de enfermedad de Alzheimer familiar oscilan entre el 10-40%. Este tipo de enfermedad de Alzheimer familiar se asocia a alteraciones genéticas en el brazo largo del cromosoma 21, donde asienta el gen que codifica al precursor de la proteína beta-amiloide.

En el brazo largo del cromosoma 14 existe también una alteración en un gen que se asocia a más de un 80% de casos de enfermedad de Alzheimer precoz y enfermedad de Alzheimer familiar. La enfermedad de Alzheimer de aparición tardía se asocia con alteraciones del brazo largo del cromosoma 19 y al alelo 4 de la apolípoproteína E (Apo-E4). La presencia de Apo-E4 aumenta el riesgo de enfermedad de Alzheimer tardía del 20 a 90% y reduciendo la edad de presentación.

En la figura 28.1 se representan los cromosomas 14, 19 y 21 con los genes alterados.

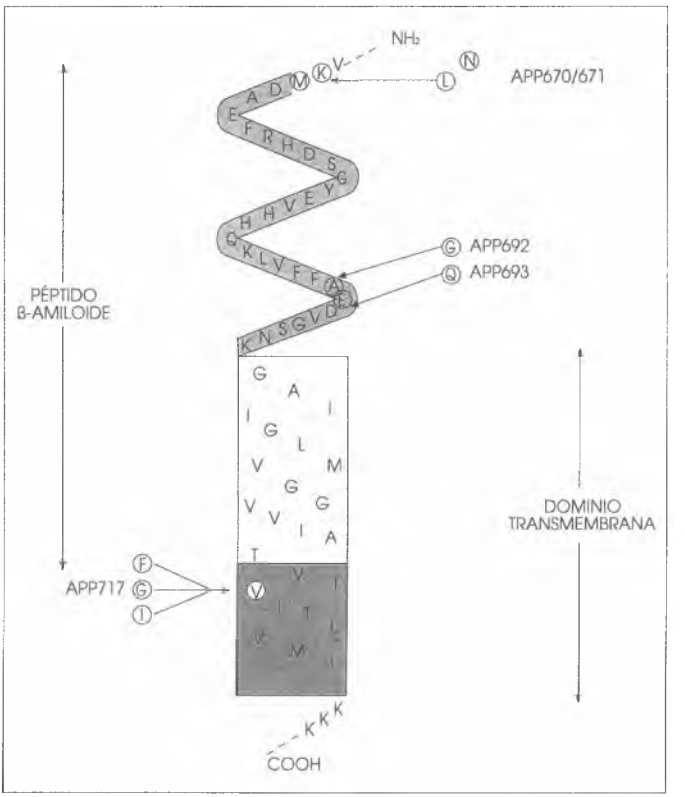


Fuente: Adaptado de *Clak*, R. F., *Arch. Neurol.*, 50. Nov. 1993.

FIGURA 28.1. Ideogramas de los cromosomas 14, 19 y 21, mostrando los patrones y localizaciones de marcadores y genes ligados a la enfermedad de Alzheimer.

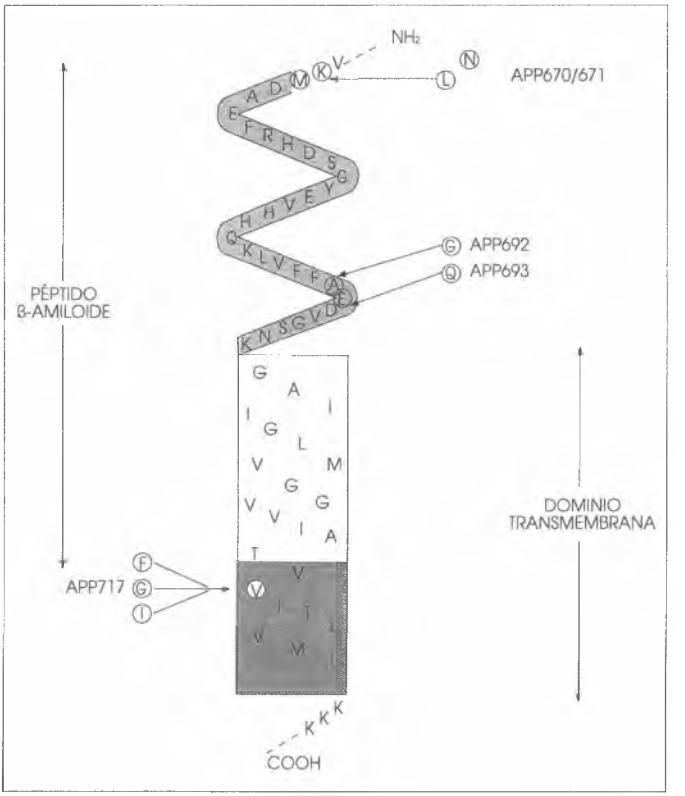
De las diferentes hipótesis planteadas para explicar la patogenia de la enfermedad de Alzheimer, la más aceptada es la deposición de proteína amiloide por procesamiento anómalo del APP (figuras 28.2 y 28.3) y su consiguiente acumulación en el tejido

cerebral y yasoendotelíal, que darían lugar a la formación de las placas seniles y los ovillos neurofibrilares, características histológicas de la enfermedad. Los lugares de mayor densidad de placas seniles y ovillos neurofibrilares son el hipocampo y la amígdala, que forman parte del circuito cerebral de la memoria. La formación de las placas seniles y los ovillos origina una desorganización maniiesta de los circuitos neuronales, dificultando la comunicación interneuroñal en los procesos de aprendizaje y en los mecanismos de consolidación y evocación de la memoria.



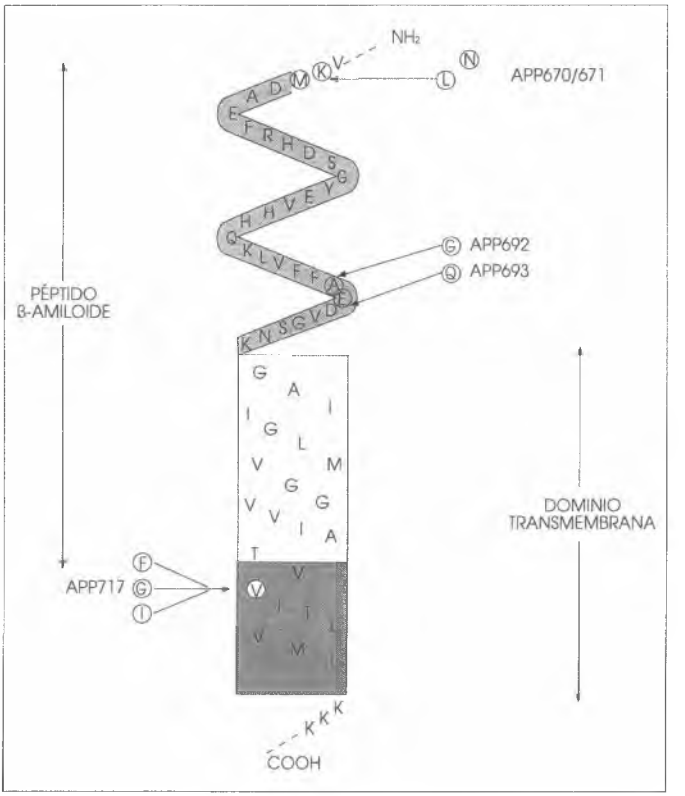
Fuente: Adaptado de Clark, R. F., *Arch. Neurol.*, 50. Nov. 1993.

FIGURA 28.2. Representación esquemátia de parte del precursor de la proteína ß-amiloide.



Fuente: Adaptado de Clark, R. F., *Arch. Neurol.*, 50, Nov. 1993.

FIGURA 28.3a. Posibles vías del procesamiento del precursor de la proteína ß-amiloide.



Fuente: Adaptado de Hardy y Higgins, 1992; McGeer, 1992; Cacabelos, R., 1994.

FIGURA 28.3b. Hipótesis patogénicas la enfermedad de Alzheimer.

B) Factor neuroinmune

En la enfermedad de Alzheimer se produce también un intenso proceso inflamatorio e inmunorreactivo, en el que intervienen Interleucina-1, disminución del factor de necrosis tumoral (TNF), aumento de histamina, vitronectina y aumento de microglía reactiva.

Se cree que un trastorno genético heredado o inducido por factores endógenos y/o

exógenos produciría alteraciones en el citoesqueleto neuronal y en las membranas celulares con clivaje anómalo de las exo y endoformas del APP (figura 28.2), ocasionando la exposición de epitopos anómalos de la membrana que serían reconocidos como extraños por la microglía e iniciaría toda la secuencia de mecanismos neuroinniunes, que originarían destrucción de neuronas. Se formarían posteriormente con los restos celulares las placas seniles, con la consiguiente destrucción de la arquitectura cortical.

C) Apopiosis

Se denomina así a la muerte celular programada. Se cree que en la enfermedad de Alzheimer, algunos genes activaran prematuramente a los gerontogenes responsables del envejecimiento cerebral, originando un proceso irreversible de muerte neuronal acelerada.

También se encuentra en la enfermedad de Alzheimer un notable déficit de factores neurotróficos, como el factor de crecimiento nervioso (NGF) y el factor de necrosis tumorai (TNF), que podrían estar relacionados con el proceso de muerte neuronal acelerado.

Por otro lado, la ubiquitina, una proteína con efecto cítoprotector, también está alterada en la enfermedad de Alzheimer.

28.4.3. Manifestaciones clínicos

El síntoma inicial es un trastorno de la memoria, que aparece insidiosamente (olvidos frecuentes de acontecimientos recientes) y progresa de forma continuada e irreversible, afectando **a** recuerdos remotos. El enfermo llega a no reconocer a sus familiares más directos y no recordar su propio nombre. Se pierden también habilidades instrumentales (vestirse, hacer la comida, ...) y la orientación espacial. Al deterioro de la memoria se asocian disfasia, dispraxia y déficits agnósicos.

En ocasiones aparecen trastornos motores adicionales, sobre todo, cierto grado de rigidez y mioclono. Con el transcurso del tiempo, el enfermo presenta incontinencia de esfínteres.

Sí no ocurre el fallecimiento por enfermedades intercurrentes, el enfermo puede llegar a una situación de estado vegetativo en la fase final de la enfermedad.

En el cuadro 28.6 se describen las manifestaciones clínicas en las distintas fases de la enfermedad de Alzheimer.

CUADRO 28.6
Fases de la demencia tipo Alzheimer.

	• Olvido de nombres, hechos, números de

FASE I *Prediagnósfico*	teléfono • Perdido en el entorno familiar • Dificultad en decir la hora • Dificultad en tomar decisiones • Pérdida de espontaneidad • Fácilmente irritable
FASE 11 *nte y después del diagnóstico*	• Problemas para encontrar palabras • Vuelta al lenguaje infantil • Dificultad para seguir una historia • Pérdida del pensamiento abstracto • Olvido de tareas rutinarias, higiene • Pérdida de atención • Rechazo de ayuda para las AVD • Torpeza en tareas manipulativas • Nerviosismo • Puede retener habilidades sociales
FASE III *Temprana a media demencia*	• Marcha a pequeños pasos • Aumento de la rigidez • Intoleranencia al frío • Intolertinencia intestinal y vesical • Disgrafia • Afasia, apraxia, agnosia • Vagabundeo • Deshinibición sexual • Paranoia • Agitación • Alucinaciones y delirios • Ciducta agresiva
FASE IV *Demencia terminal*	• Crisis comiciales • Mioclonías • Importante pérdida de peso • Movimientos lentos • Automaticismo • Ierencio ante la comida • Pequeña respuesta a estímulos • Agitación

Fuente: Adaptado de Crandall, L.

28.4.4. Diagnóstico

El diagnóstico de enfermedad de Alzheimer se establece por las manifestaciones clínicas, las exploraciones neuropsicológicas y otras medidas que incluyen técnicas de imagen, determinaciones analíticas de sangre y LCR y biopsia cerebral.

A) Crítenos clínicos

Los criterios clínicos diagnósticos de enfermedad de Alzheimer según el DSM-IV son:

1. Defectos cognítivos múltiples, caracterizados por:
   - Deterioro de la memoria.
   - Al menos, uno de los siguientes trastornos:

   Afasia.
   Apraxia.
   Agnosia.
   - Alteración de funcion.es ejecutivas (planificación, organización, secuenciación, abstracción).

2 Comienzo gradual y declive continuado.
3. Los defectos cognítivos conducen a un deterioro significativo en las funciones sociales y/o laborales, y representa un declive desde un nivel funcional previo.
4. Los defectos cognítivos no son debidos a otros trastornos metabólicos o neurológicos identíficables o a otros trastornos psiquiátricos (como pseudodemencia depresiva o esquizofrenia).
5. Los defectos cognítivos no están causados por delirium.

El NCDS-ADRDA (*Work Group National Institute of Neurological and Communivative Disorder and Stroke* y el *Alzheimer's Disease and Related Disorders Association*) establece estos otros criterios:

- Criterios para el diagnóstico clínico de EA probable:

1. Demencia establecida por un examen dioico, documentada por test Mini Mental State, escala de deterioro de Blessed y confirmada por tests neuropsicológicos.
2. Déficits en dos más áreas cognítivas.
3. Empeoramiento progresívo de la memoria y otras funciones cognítivas.
4. No existe alteración del nivel de conciencia.
5. Inicio entre 40-90 años, más frecuente después de los 65.
6. Ausencia de otras enfermedades sistéraícas o neurológícas que pudieran explicar los déficits cognitivos.

- El diagnóstico de EA es apoyado por:

1. Deterioro de funciones cognitivas específicas: afasia, apraxia y agnosia.
2. Incapacidad para desarrollar las tareas cotidianas y alteraciones conductuales.
3. Historia familiar, particularmente si está confirmada neuropatológicamente.
4. Resultados de laboratorio: punción lumbar normal, EEG normal o con cambios inespecíficos, TAC o RMN, con evidencia de atrofia y su progresión documentada por estudios seriados.

- Criterios para el diagnóstico clínico de EA posible:

1 Síndrome de demencia en ausencia de otras enfermedades neurológicas, psiquiátricas o sistémicas, que puedan causar una demencia, con variaciones en el inicio, la presentación o el curso evolutivo.
2 En presencia de otra enfermedad sistémica o neurológica potencialmente causante de demencia, la cual no sea considerada como causa de la misma.

- Criterios para el diagnóstico de EA definitiva:

1. Cumplir los diagnósticos de una EA probable.
2. Evidencias histopatológicas obtenidas por biopsia o necropsia.

B) Estudios psicométricos

Para valorar el estado cognitivo, la afectación de las actividades de la vida diaria, las alteraciones conductuales y los estadios de la enfermedad de Alzheimer, se utilizan diversas escalas psicométricas, que se resumen en el cuadro 28.7.

C) Técnicas de imagen

Para valorar el estado cognitivo, la afectación de las actividades de la vida diaria, las alteraciones conductuales y los estadios de la enfermedad de Alzheimer, se utilizan diversas escalas psicométricas, que se resumen en el cuadro 28.7.

Habitualmente se reducen a TAC, RMN, Doppler transcraneal y SPECT (tomografía cómputarizada de emisión fotónica simple). Otras técnicas como PET (tomografía de emisión de positrones) y MRS (espectroscopia-resonancia magnética) tienen menos utilidad clínica por la dificultad para efectuarlas y los altos costes.

D) Técnicas electrofisiológicas

Se utilizan especialmente cartografía cerebral y potenciales evocados.

En la figura 28.4 se representan las cartografías cerebrales de una paciente con enfermedad de Alzheimer y de una enferma con demencia vascular, así como los registros promedio, para su comparación.

E) Determinaciones de laboratorio

Estudios neuroquímicos en plasma y LCR como determinación de marcadores colinérgicos, neuropeptidérgicos, etc., o cuantificación de ßA4. En la práctica clínica habitual son poco utilizados.

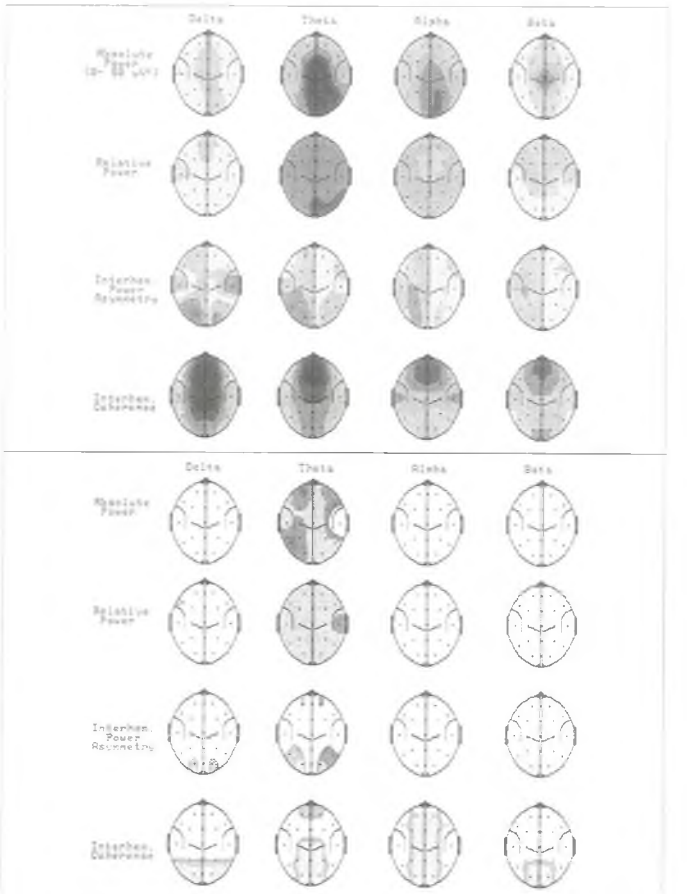
F) Estudios histológicos

Se realizan mediante técnicas histoquímicas tras biopsia o necropsia^ demostrando la presencia en el tejido cerebral de placas seniles o neuríticas y ovillos neurofibrilares, especialmente en hipocampo y neocórtex.

La biopsia cerebral sólo está indicada en casos muy excepcionales. La desaconsejan la mayoría de los autores, por escasa utilidad en la práctica y por riesgos potenciales.

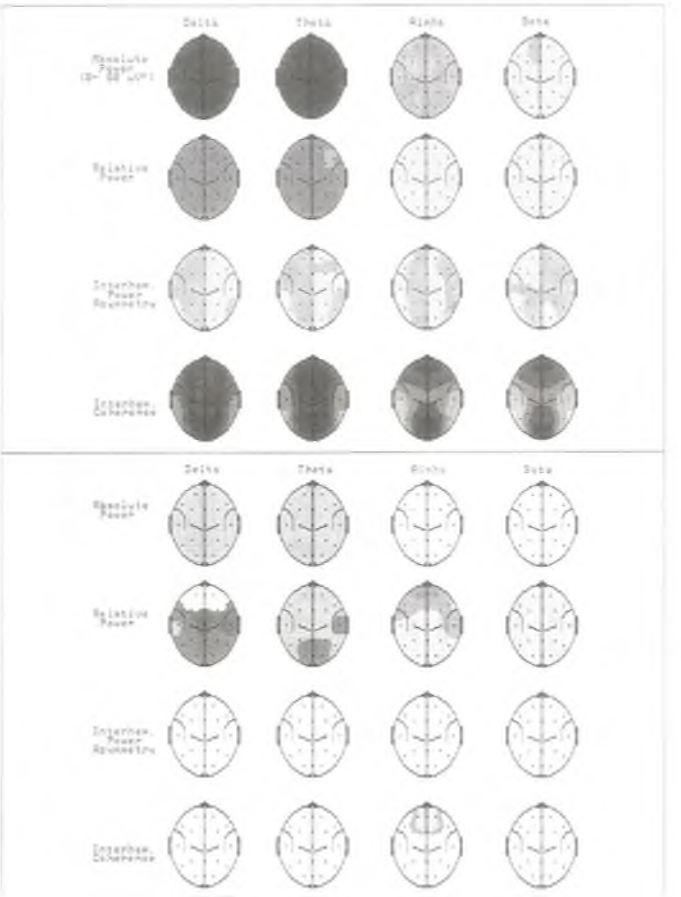
CUADRO 28.7
Escalas psicométricas en la EA

TEST	DENOMINACIÓN	AUTOR Y AÑO	OBJETIVO
1. *Estadiaje*			
GDS	• Global Deterioration Scale.	• Reisberg, 1982.	• Escala de estadiaje en la que cada estadio está asociado con fases clínicas, valorándolo desde normal hasta demencia tadía.
FAST	• Functional Assessment Stages.	• Reisberg, 1985.	• Escala de estadiaje donde cada estadio se asocia con fases clínicas, valorándolo desde normal hasta EA moderadamente severa.
2. *Cognitivos*			
MMSE	• Mini-Mental State Examination. (Véase capítulo 9.)	• Folstein, 1975.	• Evalúa aspectos cognitivos de la función mental.
BCRS	• Brief Cognitive Rating Scale.	• Reisberg, 1983.	• Valora aspectos cognitivos y no cognitivos de la función mental.
BDS	• Blessed Dementia Scale.	• Blessed, 1968.	• Valora funciones cognitivas, la capacidad para desarrollar las actividades cotidianas y la sintomatología clínica de los pacientes con demencia.
SPMSQ	• Short Portable Mental Status Questionnaire.	• Pfeiffer, 1975.	• Evalúa varios aspectos cognitivos de la función mental.
IQCODE	• Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly.	• Jorm, Karten, 1988.	• Aborda evolutivamente los cambios observados en las habilidades cognitivas del enfermo.
3. *No cognitivos*			
BEHAVE-AD	• Behavioral Pathology in Alzheimer's Disease Rating Scale.	• Reisberg, 1987.	• Evalúa las características del comportamiento no cognitivo que comúnmente aparecen en la EA.
HRSD	• Hamilton Rating Scale for Depresion.	• Hamilton, 1960.	• Contiene dimensiones que miden la severidad y/o el grado de la depresión.
4. *AVD*			
ADL	• Instrumental Activities of Daily Living.	• Lawton	• Valora el grado de deterioro en actividades de la vida diaria y cuidado personal.
KAS	• Katz Index of Activities of Daily Living.	• Katz, 1963.	• Escala que evalúa las funciones biológicas y psicosociales
5. *Utilidad clínica*			
HIS	• Hachinski Ischaemic Score.	• Hachinski, 1975.	• De gran utilidad clínica en la diferenciación entre DMI y EA.



En la parte izquierda se representa una calografía de una enferma de 64 años con una demencia vascular. Comparado con un registro promedio (abajo), se puede observar la presencia de actividad theta de distribución irregular y marcada asimetría interhemisférica.

FIGURE 28.4 Cartografía cerebral en las demencias.



La parte derecha corresponde a una paciente de 64 años con ente eimer. Comparado igualmente con un registro promedio, se puede observar como existe un predominio de actividad delta y theta en regiones pariefotemporales y occipitales y no se evidencian asimetrías hemisféricas.

Fuente: Cortesía del Dr. J. Cabanyes Truffino.

G) Estudios genéticos

Poco utilizados por cuestiones éticas. Pueden servir para establecer riesgo en familiares próximos.

H) Otros medios

Recientemente se ha postulado, como medida diagnóstica en la enfermedad de Alzheimer, la utilización de fármacos bloqueadores de acetilcolina, habitualmente utilizados en oftalmología como dilatadores pupílares (tropicamida). Aún es prematuro reconocer su eficacia y utilidad.

28.4.5. Clasificación

Una vez estudiado el paciente, puede subtipificarse de acuerdo con varios criterios (cuadro 28.8).

CUADRO 28.8
Clasificación de la enfermedad de Alzheimer

EDAD DE COMIENZO	• EA precoz (antes de los 65 años). • EA tardía (después de los 65 años).
PRESENTACIÓN FAMILIAR	• EA familiar. • EA esporádica (sin historia familiar).
SIGNOS DE AFECTACIÓN DE GANGLIOS BASALES	•Presentes en un 40% de los casos. • Ausentes en el resto.
CUERPOS DE IEWY (PRESENTES EN 1-2% DE LOS CASOS)	• Esporádicos. • Difusos.
ALTERACIÓN CROMOSÓM1CA	• En cromosoma 14. • En cromosoma 19. • En cromosoma 21.

28.4.6. Estrategias terapéuticas

Siguiendo a Cacabelos, se pueden clasificar en estrategias paliativas y sustitutivas. Las paliativas consisten en la utilización de fármacos inespecíficos para potenciar el metabolismo cerebral, mejorar el fiujo cerebrovascular y activar globalmente los sistemas de neuratransmisión central. Entre estos fármacos se encuentran nootropos, antagonistas del calcio y neuroprotectores. No han resultado eficaces en detener el curso de la enfermed o restablecer la normalidad funcional.

Entre ios medios sustitutívos se encuentran los potenciadores colinérgícos, mono-amíeérgícos y neuropeptídergícos, sin resultados positivos concluyentes en la actualidad.

Desde un punto de vista teórico, por el momento, se están desarrollando estrategias terapéuticas que actuarán en:

- Control de la expresión genética de genes involucrados en la inducción fenotípica de EA.
- Modiñcacióe funcional del genotipo EA.
- Regulación farmacológica de la secretasa que procesa APP para evitar el depósito de proteítia beta-amíloíde.
- Bloqueo de la activación de micraglía y de la síntesis y/o efectos de IL-1.
- Potenciación de supervivencia neuronal con factores neurotrófieos.

28.5. Darnenera woscufar

28.5.1. Concepto y epidemiología

La demencia vascular es una entidad cuya etiologia, lesiones hist patologia y manifestaciones clínicas, son variables. La pre valencia en mayores de 65 años oscila entre el 0,8 y 3,1%, siguiendo criterios diagnósticos similares en los diversos estudios epidemiológicos. Es menos frecuente que la enfermedad de Alzheimer en Europa Occidental y Norteamérica, al contrario que en China y Japón, quizá debido a factores genéticos o ambientales.

La prevalencía aumenta con la edad y afecta más al hombre que a la mujer. La incidencia también aumenta con la edad pasa de 0,27 por 100 individuos-año entre 60 y 69 años a 2,74 en mayores de 80 años.

La supervivencia es menor en la demencia vascular que en la enfermedad de Alzheimer.

Desde el punto de vista histológico, existen en la demencia vascular una serie de lesiones vasculares, generalmente infartos múltiples y extensos, predominando en regiones corticales, y también otras lesiones en sustancia blanca (desmíelíníza-ción isquémica) y en ganglios basales.

La demencia vascular puede estar causada por diversos procesos de origen vas-cular, entre los que se incluyen:

- Infartos cerebrales multiples (macros o microscópicos).
- Estado lacunar.
- Angiopatía amíloide.
- Arteritis iniamatorias.
- Enfermedad de Binswanger.
- Desmielinización multifocal de la sustancia blanca.

28.6.2. Fitopatología

Los multiinfartos cerebrales son consecuencia de la interrupción del flujo sanguíneo en áreas cerebrales más o menos extensas, irrigadas por vasos sanguíneos de gran calibre.

Las lesiones de pequeños vasos originan anoxia o hipoxia cerebral secundaria a la pérdida de adaptación vascular ante caídas de presión arterial sistémica o a isquemia crónica secundaria a lípohialínosis arterial posthipertensiva y a microinfartos o mícroembolías.

Otras lesiones vasculares, como la angiopatía amíloide (depósito de sustancia amiloide en los vasos de pequeño calibre) pueden originar fenómenos isquémicos, depósito de material proteico y mícraeecrasís en distintas áreas del encéfalo.

Hay que considerar también que todas estas lesiones son más graves si se localizan en zonas estratégicas del encéfalo, aunque su extensión no sea grande. Estas zonas comprenden el sistema límbico y áreas de asociación, núcleo basal de Meynert, tálamos, etc.

28.5.3. Manifestaciones clínicas y diagnóstico

Las características de la demencia vascular son heterogéneas. Entre las más relevantes se encuentran rasgos psicopatológícos, como labilidad e incontinencia emocional, cuadros confnsíonales nocturnos, quejas somáticas imprecisas y preservación de la personalidad, junto a éstas, otras manifestaciones son signos pseudobulbares e hipocinéticos, síndrome frontal, apraxia de la marcha, afasia motora y trastornos visuomotores.

Los criterios del DSM-IV para el diagnóstico de demencia vascular son:

1. Múltiples defectos cognitivos, caracterizados por:
   - Deterioro de la memoria.
   - Al menos, uno de los siguientes trastornos:

   Afasia.
   Apraxia.
   Agnosia.

- Aleración de funciones ejecutivas (planificación, organización, secuenciación, abstracción).

2. Signos focales neurológicos o evidencia radiográfica de enfermedad vascular cerebral.
3. Los déficits cognitivos conducen a un significativo deterioro de las funciones social y/o laboral y representa un declive desde un previo nivel funcional.
4. Los déficits cognitivos no son debidos a delirium.

En el cuadro 28.9 aparece representada la escala de isquemia de Hachinski, que se utiliza para distinguir la demencia vascular de la demencia degenerativa (enfermedad de Alzheimer). Diversos estudios han demostrado que esta escala es útil para la diferenciación de DV y EA, pero las formas mixtas (EA + DV) son prácticamente indistinguibles.

CUADRO 28.9
Escolo de isquemio de Hachinski

CRITERIOS	PUNTOS
Comienzo repentino	2
Deterioro escalonado	1
Curso fluctuante	2
Confusión nocturna	1
Depresión	1
Labilidad emocional	1
Preservación de la personalidad	1
Historia previa de hipertensión arterial	1
Accidentes vasculares cerebrales previos	2
Arteriosclerosis	1
Síntomas somáticos	1
Síntomas neurológicos focales	2
Signos neurológicos focales	2
Demencia multiinfarto	7 o más
Demencia degenerativa primaria	3 o menos

Fuente: Modificado pro Rosen *et al*.

En el cuadtro 28.10 figuran los criterios del NINCD -AIREN, más precisos que los anteriores.

CUADRO 28.10
Criterios del NINCDS-AIREN

a) Demencia vascular probable

- Demencia:
  - Deterioro cognitivo de: Memoria y dos funciones cognitivas.
  - Registrado en: Historia clínica.
  - Objetivado por: Examen mental o pruebas neuropslcológicas.
  - Trastorno funcional de: Actividades de la vida diaria independientemente de los defectos físicos.
  - En ausencia de: Trastornos de conciencia, delirium o psicosis, afasia grave, trastornos servomotores que impidan el examen.

- Enfermedad **cerebrovascular:** Signos exploratorios y hallazgos de neuroimagen.
- Datos de neuroimagen: TAC o RMN característicos, infartos múltiples de grueso vaso, infarto único estratégico, lagunas múltiples básales o en s. blanca leucocitosis extensa periventricular.
- Relación demencia/enf, cerebrovascular: Siempre inicio tras ictus (3 meses) o deterioro brusco o curso escalonado o fluctuante.

b) Demencia vascular posible

- Demencia.
- Enfefmedad cerebrovascular; Signos exploratorios, ausencia de neuroimogen confirmatoria o no relación temporal clara demencia-ictus o inicio insidioso y curso variable.

C) Demencia vascular segura

- Demencia vascular probable.
- Lesiones vasculares histológicas.
- Ausencia de:
  - Lesiones degenerativas por encima de los límites de edad.
  - Otros trastornos clínicos o patológicos.

d) Datos que apoyan el diagnóstico de demencia vascular probable

- Trastornos tempranos de la marcha.
- Inestabilidad y caídas frecuentes.
- Incontinencia y urgencia urinarias.

- Parálisis pseudobulbar.
- Cambios de personalidad y estado de ánimo.
- Depresión, abulia, incontinencia emocional.
- Retraso psicomotor.
- Leucoaraiosis excesiva para la edad.
- Cambios focales en EEG, SPECT, PET, RMN, ...

e) Datos que cuestionan el diagnóstico de demencia vascular probable

- En ausencia de lesions focales de neuroimagen presencia de: defectos tempranos de memoria, afa sia sensorial transcortical, apraxia o agnosia.
- Ausencia de defectos neurológicos no cognitivos.

Además de los criterios clínicos y las distintas escalas de valoración, se utilizan técnicas de imagen (TAC, RMN) y medida del flujo sanguíneo cerebral para el diagnóstico de demencia vascular.

La utilización simultánea de las diversas pruebas permite el diagnóstico preciso de demencia vascular en el 80-85% de los casos.

28.5.4. Tratamiento

Una vez establecida la demencia vascular, no existen tratamientos eficaces. Por el contrario, en fases inicíales, el control de factores de riesgo (HTA, diabetes, enfermedades cardiovasculares ...) y la utilización de antiagregantes, calcioantagonistas, etc., pueden ser de utilidad para mejorar los síntomas o retrasar la evolución de la enfermedad.

28.6. Problemas asociados en las demencias

El curso de una demencia se prolonga habítuaimente varios años. En este tiempo pueden surgir diversos problemas asociados a la demencia. Se pueden clasificar en biológicos, psíquicos y sociales.

a) Problemas biológicos: Entre estos problemas se pueden citar incontinencia urinaria y fecal, con riesgo de infecciones y alteraciones cutáneas, infecciones respiratorias y urinarias (una causa frecuente de muerte en los pacientes con demencia son las neumonías y sepsis de origen urológico), problemas cutáneos (úlceras por presión, infecciones) y reacciones adversas a medicamentos (generalmente psicofármacos, utilizados para tratar las alteraciones psiquiátricas).

b) Problemas psíquicos: Además de los trastornos cognitivos característicos, pueden presentarse cuadros depresivos, alteraciones del patrón de sueño (duermen durante el día y están despiertos por la noche, con deambulación errática), agresividad, generalmente dirigida a familiares y cuidadores; ideas delirantes de robo, infidelidad o abandono (creen que se les quiere hacer daño, envenenar, etc.); alucinaciones, generalmente visuales o auditivas (creen ver perfilas, animales, etc., en su habitación); reacciones catastróficas ante acóntecimientos sin importancia, con agitación psicomotriz y otras manifestations; o bien alteraciones conductuales, como desinhibición sexual.

c) Problemas sociales: Los problemas sociales más relevantes son los relativos al manejo de dinero, extravío, conducta social inadecuada y, especialmente, las estrés oraciones en la convivencia familiar o el estrés originado en familiares o cuidadores tras un período prolongado de atención al paciente demente.

28.7. Estrategias asistanciales

Para la atención integral al paciente demente, es necesaria la cooperación de todos los profesionales sanitarios (médicos, enfermeros, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, psicólogos), no sanitarios (trabajadores sociales) y técnicos (auxiliares de clínica).

Los objetivos generales de las estrategias asístenciales son:

- Mantener las funciones cognítivas y otras capacidades intelectuales (memoria, lenguaje, escritura, identificación de objetos, etc.), mediante ejercicios y técnicas neuropsícológicas específicas. Sería función del psicólogo clínico y del enfermero.
- Mantenimiento de la movilidad, medíante actividad física general, cínesíterapía específica y desarrollo de automatismos, como levantarse, marcha, equilibrio y coordinación, realizada por el fisioterapenta y el enfermero.
- Mantener la integración en el medio habitual (hogar o residencia), mediante orientación y participación en tareas del hogar o residencia, mantenimiento de habilidades, actividades de la vida diaria (aseo, comida, vestido, comunicación, etc.). Intervendrían en su realización el terapeuta ocupacional, el enfermo y los familiares.

28.8. Recursos asistenciales paro la demencia

En España los recursos asistenciales públicos para la atención a pacientes con demencia son escasos. Aproximadamente, dos tercios de los gastos que originan estos enfermos corren a cargo de los propios familiares, con el consiguiente gasto económico y

repercusión emocional.

Como recursos asistenciales disponibles, se pueden citar la asistencia prestada por los equipos de atención primaria (médicos y enfermeros), asistencia domiciliaria de auxiliares geriátricos y los centros de día psicogeriátricos, por desgracia escasos aún para la creciente demanda.

La relevancia creciente que en el campo sociosanitario están alcanzado estos centros se debe a la importante asistencia que realizan *estos* pacientes y que comprende:

- Tratamiento de déficits funcionales.
- Supervisión de tratamientos dietéticos, psicofarmacológicos, etc., y realización de controles de salud.
- Proporcionar atención y soporte social como alternativa a la institución completa hasta que ésta no pueda ser evitada.
- Aliviar situaciones de agotamiento familiar.

Las residencias asistidas publicas son también escasas y las privadas demasiado costosas para la mayoría de los ciudadanos. La residencia asistida acoge generalmente a pacientes con demencia en avanzado grado de deterioro y con pocas posibilidades de alivio o mejoría de sus manifestaciones. El ingreso en estas instituciones saca al enfermo con demencia de su medio habitual y supone una incapacidad para adaptarse a una situación nueva. Suele conllevar un deterioro más rápido de las funciones cognitívas y de la situación general. Si, además, no cuenta con suficiente personal, la aparición de complicaciones es frecuente y precoz.

DIAGNÓSTICOS E INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

En la valoración de pacientes dementes para establecer los diagnósticos de enfermería, además de la observación clínica, resulta de utilidad la escala NOSGER (*Nurses' Observation Scale for Geriatric patients*), cuya formulación y contenido han sido bien aceptados por familiares y profesionales de enfermería que cuidan a estos pacientes.

NOSGER, ESCALA DE OSSERVACION DE PROFSIOALES DE ENFERMERIA PARA PACENTS GEPIATRIOS

1. Se afeita o se maquilla, se peina sin ayuda.
2. Sigue sus programas favoritos en la radío o en TV.
3. Dice sentirse triste.
4. No duerme por la noche.

5. Se interesa por lo que ocurre a su alrededor.
6. Trata de mantener ordenada su habitación.
7. Es capaz de controlar su esfínter anal.
8. Recuerda lo esencial de la conversación tras su interrupción.
9. Va a comprar artículos menores (periódico, ultramarinos)
10. Dice que se siente inútil.
11. Mantiene alguna de sus aficiones favoritas.
12. Repite una y otra vez el mismo tema de conversación.
13. Parece triste y lloroso.
14. Su apariencia es limpia y ordenada.
15. Se escapa.
16. Recuerda los nombres de los amigos más íntimos.
17. Ayuda a otros en la medida en que sus capacidades físicas se lo permiten.
18. Viste de modo inapropiado.
19. Está orientado en su entorno habitual.
20. Cuando se le pregunta algo, se muestra irritable y pendenciero.
21. Establece contacto con los que le rodean.
22. Recuerda dónde están sus ropas y otras cosas.
23. Es agresivo (verbal o físicamente).
24. Es capaz de controlar la función vesical (orina).
25. Parece estar alegre.
26. Mantiene contacto con amigos o familiares.
27. Confunde a unas personas con otras.
28. Disfruta con ciertos acontecimientos (visitas, fiestas).
29. Se muestra amistoso y positivo cuando habla con sus familiares.
30. Se comporta de modo terco, no sigue las instrucciones ni las normas.

Diagnósticos de enfermería

- Deterioro de la comunicación verbal.
- Déficit de autocuidado.
- Alteración del patrón de sueño.
- Riesgo de lesión relacionado con el comportamiento errático.
- Riesgo de comportamiento agresivo.
- Afrontamiento familiar ineficaz relacionado con una falta de información y mayores demandas.

Otros diagnósticos de enfermería relacionados con las demencias serían:

- Alteración de la integridad cutánea.

- potencial de infección relacionado con inmovilidad.
- Alto riesgo de aspiración.
- Incontinencias.
- Alteración de la nutrición.

Las intervenciones de enfermería ante *estos* últimos diagnósticos se tratan en los capítulos correspondientes.

Intervención de enfermería

Para facilitar la comunicación con el paciente con demencia, pueden seguirse las pautas que se indican en el cuadro 28.11. Es necesario enseñar a los familiares y cuidadores las mismas normas para facilitar la comunicación con el paciente.

1. En relación con déficit de autocuidado, conviene trabajar también con los familiares o cuidadores, cuando éstos están al cargo del paciente. Conviene establecer horarios precisos para alimentación, aseo, vestido y excretar. Insistir en que el paciente^ si aún no está muy deteriorado, realice por sí mismo o con la mínima ayuda todas las tareas de autocuidado, aunque tarde más tiempo que el normal. Orientarle mediante indicaciones verbales. Resulta útil que utilice prendas fáciles de poner y que resulten cómodas. Deben evitarse vestidos complicados.
2. Si tiene dificultades en la eliminación, es preciso reflejar en la historia de enfermería los patrones de eliminación fecal y urinaria, y actuar de acuerdo con ello, mediante la modificación de la ingestión de líquidos, la utilización del inodoro en momentos precisos para facilitar la eliminación regular. Limpiar inmediatamente sí hay incontinencias para disminuir riesgos de infecciones y alteraciones cutáneas.
3. Sí presenta alteraciones del ritmo de sueño, utilizar la medicación prescrita y, al mismo tiempo, evitar ruidos ambientales que puedan despertarle durante la noche y evitar que duerma durante el día, manteniendo un grado adecuado de actividad.
4. Sí existe riesgo de lesión, pueden ser necesarias medidas de sujeción. Es preciso informar previamente a los familiares de las medidas a realizar y su finalidad y solicitar autorización escrita antes de la instauración de las mismas.
5. Si el paciente presenta un comportamiento errático (en su domicilio, en el hospital o en la residencia), es necesario facilitar una placa, brazalete u otro medio que permita su identificación. Tanto en el domicilio como en el hospital o residenia, es preciso garantizar un ambiente seguro que evite el extravío.
6. Sí existe riesgo de lesión por utilización de aparatos potencíalmente peligrosos, conviene extremar las medidas de seguridad en tomas de electricidad, sistema de gas, objetos peligrosos (cuchillos) y usar objetos de menaje irrompibles,

etc.

7. Ante el comportamiento agresivo y los trastornos psíquicos, se administrarán los fármacos prescritos, vigilando la aparición de complicaciones o efectos adversos de esas medicaciones y se establecerán medidas que faciliten la calma o el control de las alteraciones (comunicación verbal afectuosa, evitar comportamiento hostil o irritado en el profesional de enfermería, etc.). Deben identificarse también de forma precoz el comportamiento agresivo y otros trastornos psíquicos para actuar rápidamente. Es necesario enseñar a la familia y cuidadores cómo deben actuar en estas situaciones.
8. Cuando la familia es incapaz de afrontar el cuidado de una persona con demencia, la función del profesional de enfermería es ayudar a los familiaarres, mediante consejos, guías, etc., a que comprendan el proceso de la enfermedad y las medidas que hay que realizar en cada situación y, al mismotiempo, informar de los distintos recursos asistenciales disponibles (por ejemplo, centros de día psicogeríatricos), grupos de apoyo familiar, voluntarios, ect., y sugerir el apoyo psicológico de familiares o cuidadores si fuera necesario.

CUADRO 28.11

Pautas para la comunicación con personas con trastornos cogninvos

	Acercarse: – Utilizar movimientos lentos y suaves. – Los brazos a los lados del cuerpo y las manos abiertas. – Considerar la necesidad o preferencia de espacio personal. – Mirarle a los ojos. *Conseguir su atención* – Decir su nombre. Usar su nombre de pila o el nombre que él prefiera. – Evitar llamarle "abuelo" o nombres familiares, a menos que se le haya dado permiso para hacerlo. – Establecer contacto visual mediante mirada amistosa. – Tener en cuenta que, en algunas ocasiones, la mirada directa puede resultar amenazadora. – Sonreír cuando le mire. – Puede ser útil tocar su hombro o su brazo para que preste atención. – Ser discreto cuando le toque, para que no crea que es una agresión. *Mandar el mensaje:*

MANDAR UN MENSAJE	– Usar palabras cortas y oraciones simples. – Puede que sea necesario usar sólo nombres y verbos. – Usar un tono de voz calmado y amistoso. – Hablar despacio, de forma suave y clara. – Utilizar un lenguaje concreto y directo. Los ejemplos o las explicaciones abstractos o hipotéticos son mal comprendidos. – Usar términos positivos, "haga" mejor que "no hagas". Por ejemplo: "Por favor, cruce las manos" mejor que "Por favor, deje de golpear la mesa". Use "por favor" y "gracias" cuando sea apropiado. – Hacer sólo preguntas únicas cada vez. – Darle tiempo para procesar la pregunta y responderla, antes de asumir que no puede o que no lo hará. – Si no responde, repetir la pregunta, al pie de la letra, no intentar preguntar lo mismo con otras palabras. – Para mantener su atención es útil decir su nombre de forma repetida y reestablecer el contacto visual. – Cuando haya más de un cuidador, sólo uno debe llevar la iniciativa y bajo ninguna circunstancia deben los cuidadores conversar excluyendo al paciente. Si comienza a caminar mientras el profesional de enfermería está hablando, poner atención a su comunicación no verbal y reaproximarse más tarde. Evitar pararle o intentar ponerse delante de él. – Algunas veces, caminar a su lado y, ligeramente delante de él, mientras se le habla, es efectivo. Sólo hay dos partes fundamentales a la hora de recibir una comunicación. La primera (es escuchar lo que se dice y la segunda es responder a ello. En el caso del paciente con demencia se requiere una escucha atenta. *Escucha activa:* – Utilizar todos los sentidos y mirar a la persona fijamente mientros se escucha y se siente su cercanía y su tono. – Mantener el contacto visual y demostrar interés en su mensaje. – Diríjirse hacía él y asentar con la cabeza mientras se le escucha. – Tener en cuenta que la falta de contacto visual ya es un mensaje y que los ojos soios pueden revelar una gran parte de pensamientos y sentimientos. – Cada pregunta debe ser atendida. Ignorar una pregunta

RECIBIR UN MENSAJE	causará frustración y enfada. – Centrarse tanto en sus palabras como en sus posibles emociones o sentimientos, a veces no verbalizados. *Respuesta:* – Usar las estrategias mencionadas para conseguir su atención y para mandar el mensaje. – Cuando el mensaje verbal no sea claro, intentar afinar ei oído y repetir frases o palabras clave, en un intento por disparar la memoria o la habilidad para ampliar o clarificar el mensaje. – Usar su vocabulario aumenta su sentido de la efectividad, y le permite saber que ha sido escuchado, lo que le estimula para seguir hablando. – Repetir su mensaje cuando lo entienda y preguntar si ha sido correcta su interpretación. Por ejemplo, "¿necesita ir al servicio?", "¿quiere llamar a su hija?". – Nunca decir que le entiende si no es así. Es mejor decir, honestamente, que está intentando entenderle, pero que aún no lo ha conseguido. – Intentar dar respuesta al sentimiento que puede haber identificado durante la escucha. Por ejemplo, "cuénteme algo acerca de sus hijos". – De manera más específica, tratar abiertamente de identificar la emoción que cree que puede estar sintiendo. Por ejemplo, "parece triste, ¿no?", o "parece como si estuviera enfadado, ¿es así como se siente?". – Sí, después de repetidos intentos, el significado del mensaje no ha podido ser revelado y el paciente comienza a mostrarse impaciente, puede ser útil hacer una afirmación general, tal como "cuidaré de ello" o "trabajaré en ello por Vd". Este tipo de respuesta frecuentemente produce un suspiro de consuelo por parte del paciente. – Sin embargo, no hacer promesas que no **se** puede 0 no **se** tiene intención de levar a cabo.

Fuente: Adaptado de L. Grandall.

29

Trastorno psiqíátricos

Objetivos

- Pontificar los trastornos psiquiátricos más frecuentes en los ancianos.
- Cescribir sus características más relevantes.
- Establecer los cuidados de enfermería en los trastornos psiquiátricos.

29.1. Introducción

Lu los últimos cincuenta años se está asistiendo a un incremento notable de los sujetos que alcanzan y superan los 65 años de edad. Del mismo modo, y por esta razón, la cifra absoluta de problemas mentales que afectan a los ancianos ha aumentado también. Se estima, en función de estudios epidemiológicos que se han realizado sobre población general anciana, que la prevalencia de problemas mentales, en conjunto, se encuentra en torno al 26% del total de los sujetos mayores de 65 años. Estas cifras se elevan hasta el 33% si la población estudiada es la que reside en hospitales y residencias para ancianos.

Conocer estas cifras es importante por dos razones poderosas. La primera, porque saber que existen estos problemas permite entrar en sospecha y detectar los casos que se encuentran en la comunidad. Está comprobado que los servicios sanitarios ignoran la presencia de alteraciones importantes, como pueden ser la depresión y la demencia ligera y moderada, en la mayoría de los pacientes ancianos. La segunda, porque el incremento de las expectativas de vida permiten sostener la idea de que estas enfermedades serán cada vez más frecuentes y los sistemas sanitarios y sociales deben prepararse para dar una respuesta adecuada a los problemas que el tratamiento y rehabilitación de *estos* pacientes ocasionarán en el futuro.

En este capítulo se van a analizar los principales trastornos psíquicos de los ancianos, agrupados en cinco grandes apartados: trastornos ansiosos, trastornos del humor, trastornos delirantes, trastornos mentales orgánicos y abuso de sustancias. Hay alteraciones de presentación en estas edades que no se contemplan en este capítulo, por su escasa frecuencia, y que *son* propias de la clínica especializada; sin embargo, las conductas antisociales serán mencionadas en este capítulo.

29.2. Trastornos ansiosos

La ansiedad corriate en una sensación desagradable de inquietud y zozobra, acompañada de síntomas vegetativos, que presentan todos los seres vivos ante situaciones que vivencian como inminentemente amenazantes. La ansiedad exige el desarrollo de una serie de mecanismos adaptatívos encaminados a mitigar la sensación de malestar. El fracaso en este proceso de adaptación hace que la ansiedad pase de ser algo normal, útil para salvar obstáculos, a convertirse en enfermedad y a ser fuente de sufrimiento para el que la padece.

La patología ansiosa siempre ha sido considerada como un trastorno psíquico menor. Sin embargo, engloba una serie de afecciones nada despreciables por su frecuencia -se presenta en el 12% de los ancianos- y por las dificultades emocionales que ocasionan, pudiendo amargar profundamente la vida de los ancianos.

29.2.1. Trastorno por ansiedad generalizada

Es un coadro caracterizado por la presencia crónica y persistente de ansiedad que no predomina en circunstancias ambientales concretas, consiste en una "angustia libre flotante" que se acompaña de síntomas somáticos a los que el paciente suele prestar especial atención.

Es rara la presentación de este cuadro por primera vez en la senectud. Habitualmente, son cuadros de presentación constante a lo largo de la vida del paciente a los que el sujeto se ha adaptado, disminuyendo sus síntomas tanto en intensidad como en frecuencia.

En los casos en los que esta adaptación no tiene lugar, la ansiedad suele desembocar en cuadros hipocondríacos o ansioso-depresívos, que pueden interpretarse como descompensación neurótica, reflejo del fracaso adaptativo del anciano ante sus dificultades personales y sociales.

En el cuadro 29.1 quedan reflejados los síntomas ansiosos. Los síntomas somáticos corresponden a un estado de excitación β-adrenérgica, mediado por catecolatuinas, y también están relacionados con experiencias de aprendizaje previas.

Los síntomas psíquicos son muy variables y oscilan entre manifestaciones leves (preocupaciones, mal humor) y más graves (alteración del rendimiento y sueño, temores, inquietud...). Pueden presentarse simultáneamente síntomas somáticos y psíquicos.

CUADRO 29.1
Manifestaciones clínicas de la ansiedad

SÍNTOMAS PSÍQUICOS	SÍNTOMAS SOMÁTICOS
• Nerviosismo.	• Palpaciones.

• Inouietud. • Matesfar moral. • Preocupadizo. • Rendimiento disminuido. • Hipersensibilidad al ruido. • Temor ante el futuro. • Tensión diurna. • Alteraciones del sueño. • Irritabilidad. • Temor a la enfermedad física y mente • Llanto frecuente. • Mal humor.	• Astenia. • Disnea. • Mareos. • Opresión torácica. • Algias difusas. • Inestabilidad. • Cefaleas. • Parestesias o temblores. • Sequedad de boca. • Estreñimiento o diarrea. • Anorexia o bulimia. • Náuseos, vómitos.

29.2.2. Trastorno de pánico (crisis de angustia)

Las crisis de angustia son de comienzo raro en la población anciana; lo habitual es que los pacientes padezcan estos cuadros desde edades más tempranas. La presentación de esta patología en la senectud reviste las mismas características que en el adulto joven: crisis recurrentes de ansiedad grave, de aparición brusca o inesperada que cursa con los síntomas expresados en el cuadro siguiente, aunque la mayoría de estas crisis no cursan con todos esos síntomas. Con frecuencia una crisis de angustia trae como consecuencia un miedo persistente a tener otra, circunstancia que puede incapacitar mucho al paciente.

SÍNTOMAS TÍPICOS DE LA CRISIS DE ANGUSTIA
• Falta de aliento o sensación de ahogo. • Mareo, sensación de inestabilidad sensación de pérdida de conciencio. • Palpitaciones, taquicardia. • Temblor o sacudidos. • Suforación. • Sofocación. • Náuseas o molestias abdominales. • Depersonalización o desreolizoción. • Adormecimiento o sensaciones de cosquilleo en diversos partes del cuerpo. • Escalofríos. • Dolor o molestias precordiales. • Miedo a morir. • Miedo a volverse loco o a perder el contral.

29.2.3. Trastornos fóbicos

Geralmente no se inician en la tercera edad, son de comienzo previo. De los tres tipos clínicos de fobias -ansiedad ante determinados objetos o situaciones con la consiguiente conducta de evitación-, sólo las fobias simples se presentan con frecuencia en la ancianidad. Estas fobias simples consisten en la presencia de síntomas ansiosos ante situaciones u objetos muy concretos: miedo a ser víctima de robo, a los accidentes de tráfico, a ser objeto de violencia criminal..., situaciones todas ante las cuales el anciano se siente con escasa capacidad resolutiva. El resultado es la restricción de salidas a la calle, miedo a dormir solo en casa, temor ante desconocidos, etc. Las agorafobias -presentación de sintomatología ansiosa en lugares en los que el paciente teme no poder salir o ser ayudado en caso de incapacitación súbita- suelen presentarse enmascaradas en el anciano; por ejemplo, argumentará que no puede salir a la calle por resultarle molesta la deambulación, debido a una afección articular, y disminuyen esta actitud cuando pueden contar con un acompañante. Las fobias sociales -en las situaciones en las que el sujeto se expone a la observación de los demás-, apenas tienen cabida en edades avanzadas.

29.2.4. Trastorno obsesivo

La manifestación clínica esencial de este trastorno consiste en la presencia de obsesiones repetidas que generan malestar e interfieren en la vida cotidiana del sujeto. (Obsesión: idea o pensamiento absurdos que se repiten contra la voluntad del sujeto y que son reconocidos por él como parásitos, intrusos y sin sentido. Pueden acompañarse de rituales encaminados a evitar situaciones potencialmente peligrosas.)

Generalmente, no aparecen en la tercera edad. Si lo hacen, suelen responder a una acentuación de rasgos de personalidad previos, por lo que quizá este cuadro debería ser considerado como un trastorno de personalidad más que como un problema vinculado a la ansiedad. Esta situación es fuente de no pocos conflictos familiares que dificultan la convivencia por la excesiva ritualización de la existencia. Se incrementan los rasgos de perfeccionismo, meticulosidad, intransigencia,... típicos de los obsesivos. En algunas ocasiones, y ante factores traumáticos externos, es posible que un trastorno obsesivo se reactive y presente los síntomas floridos típicos de edades más jóvenes.

29.2.5. Trastornos histéricos

De las distintas formas clínicas de histeria sólo merece mención en este capítulo la histeria de conversión. Esta forma sí se ve con alguna frecuencia entre la población anciana. En esta patología, la ansiedad se "convierte" en síntomas físicos de carácter

motor (temblores, parálisis, etc.) o visceral (vómitos, náuseas, etc.). El paciente obtiene de sus sin un lado consigue no sufrir la ansiedad directamente, ya que ésta se ha transformado en un síntoma orgánico, y, por otro, atrae sobre su persona la atención de los que le rodean, con lo cual cubre sus necesidades de estimación y afecto.

29.2.6. Hipocondríasis

Se entiende como tal la preocupación excesiva y constante por la propia salud. Es el trastorno de ansiedad más frecuente en la vejez. El hipocondríaco interpreta como prueba de enfermedad somática, habitualmente grave, cualquier signo o sensación física; y, aunque admite la posibilidad de que su temor sea infundado, su preocupación persiste a pesar de las explicaciones médicas y la negatividad de las exploraciones realizadas.

Es especialmente frecuente en el anciano la atención exagerada sobre síntomas respiratorios y cardíacos, y sobre el estreñimiento, que llegan a sospechar es debido a cáncer. Cambian de médico constantemente y son viejos conocidos de los servicios sanitarios. Su manejo es difícil, porque aunque reconocen que su preocupación es excesiva, no pueden evitarla.

29.2.7. Ansiedad ante la muerte

La ansiedad ante la muerte parece estar con nosotros al llegar a la edad adulta y en los años posteriores. Está en relación con el miedo a las alteraciones físicas que el morir y la muerte comportan, y con el estrés y el dolor que acompañan a la incapacidad y la enfermedad. La presencia de enfermedades físicas y la muerte de familiares y amigos entre la población anciana ha hecho suponer que en este grupo etario se encontraran niveles altos de ansiedad ante esta situación.

Sin embargo, los resultados que se comunican ponen en relación inversa la ansiedad ante la muerte con el equilibrio psicológico y emocional del sujeto, más que con la variable edad.

29.3. Trastornos del humor

El ánimo tiene como característica importante la de constituir una disposición o estado interno duradero que da colorido a toda la vida psíquica. Clásicamente se ha considerado que el ánimo oscila entre dos polos: el polo de la alegría y el polo de la tristeza. Sufre modificaciones normales a lo largo de la vida del sujeto, que están condicionadas tanto por factores internos (variaciones hormonales, ritmos circadianos, etc.) como externos (estaciones del año, circunstancias ambientales, etc.).

Cuando la oscilación del estado de ánimo sobrepasa los límites de la experiencia

cotidiana, surgen los estados patológicos del ánimo.

Son dos los trastornos del ánimo de los que nos vamos a ocupar: la "depresión", que cursa con descenso patológico del estado de ánimo, y la "manía", que cursa con exaltación patológica del estado de ánimo.

29.3.1. Depresión

La depresión consiste en un estado de infelicidad, más o menos permanente, que se acompaña del menoscabo de las actividades psíquicas y corporales. Constituye uno de los problemas psiquiátricos más comunes, y es la enfermedad mental más frecuente en la vejez.

Existe consenso en admitir que los síndromes depresivos aumentan con la edad. El número de pacientes depresivos ancianos se ha incrementado en las últimas décadas debido a que se diagnostican mejor. En el pasado eran fácilmente etiquetados de demencia. Hoy es aceptado unánimemente que la patología psiquiátrica más frecuente entre los mayores de 65 años es la depresión.

Algunos autores señalan que se deprime el 10% de los ancianos, pero esta cifra aumenta hasta incluso el 50%, si a la edad se le añaden enfermedades físicas.

Hoy sabemos que la depresión no precipita ni favorece la aparición de demencia, que cursa igual que en épocas más jóvenes, que se beneficia de los tratamientos farmacológicos habituales y que la depresión no está ligada al proceso de envejecimiento normal. Envejecer no significa deprimirse, el envejecimiento no tiene como característica especial el ánimo deprimido. Sin embargo, las características biológicas, psicológicas y sociales que inciden en los ancianos favorecen la aparición de estos cuadros.

La Clasificación Internacional de las Enfermedades, en su décima edición (CIE 10), la describe como un trastorno que cursa con humor depresivo, con pérdida de la capacidad de interesarse por las cosas y disfrutar de ellas, con disminución de la vitalidad que lleva a la reducción de las actividades y a cansancio exagerado. El déficit de atención y confianza en sí mismo, las ideas de culpa y perjuicio, la perspectiva sombría de futuro y los pensamientos y actos suicidas también forman parte de este cuadro.

En ocasiones, el humor depresivo puede manifestarse como irritabilidad, comportamientos histriónicos (teatrales), preocupaciones hipocondríacas, ansiedad, consumo excesivo de alcohol e, incluso, aumento de síntomas obsesivos y fóbicos preexistentes.

La pérdida de apetito y de peso, la disminución de la libido, la alteración del sueño (típicamente el paciente se despierta una o dos horas antes de su hora habitual), la presencia objetiva de inhibición psicomotora y las alteraciones neurovegetativas, tales como sequedad de boca y estreñimiento, son igualmente características de los cuadros depresivos.

En ocasiones, la agitación psicomotriz y el aumento del apetito sustituyen a la inhibición psicomotora y a la pérdida de apetito.

En las depresiones graves, pueden aparecer ideas delirantes con contenidos de culpa, ruina y de perjuicio e, incluso, alucinaciones en forma de voces acusatorias, siempre secundarias al ánimo decaído.

Típicamente, existe un empeoramiento matutino de la síntomatología.

La enfermedad tiende a ser recurrente. Habitualmente, cede con tratamiento antidepresivo, sin embargo, en algunos casos, la enfermedad puede cronificarse.

Cuando, a lo largo de la vida de un paciente, sólo se dan fases con descenso del estado de ánimo, es decir, fases depresivas, hablamos de pacientes unipolares. Si en la historia de un enfermo alternan fases depresivas con fases que cursen con ánimo exaltado, es decir, maníacas, estaremos ante un paciente bipolar. Es más frecuente el curso unipolar que el bipolar, tanto en adultos como en ancianos.

La depresión reúne en el anciano ciertas características dignas de mención:

- La proporción unipolar/bipolar es mucho mayor entre los mayores de 65 años que en edades inferiores. Algunos autores la cifran en 32/1; otros, incluso, no encuentran ningún caso de bipolaridad.
- Hay un gran número de ancianos deprimidos en cuya historia se recoge la presencia de factores ambientales que actúan como precipitadores o desencadenantes de la aparición de los síntomas. Esto ocurre con mayor frecuencia entre los ancianos que entre los jóvenes.
- El humor depresivo en el anciano se manifiesta fácilmente como angustia; así, el paciente puede mostrarse inquieto y agitado, en lugar de apático e inhibido, como suele ocurrir típicamente en el adulto joven.
- Es muy frecuente la aparición de somatizaciones ansiosas y quejas hipocondríacas. Son pacientes que recorren todos los servicios médicos buscando la causa orgánica de sus síntomas. Es fácil ver estas formas de "depresiones enmascaradas" en ancianos, que se manifiestan como cuadros digestivos (náuseas, vómitos, gastralgías, estreñimiento, ...), respiratorios (disnea), cardiocircularcirios (taquicardia, dolor precordial, ...), genitourinarios (disuria, tenesmo, cutáneos (prurito, eczemas,..) y/o cuadros neurovegetativos (cefaleas, algias diversas, vértigos, parestesias, ...).
- Es, asimismo, característico en el cuadro depresivo del anciano la aparición de elementos paranoides –daño, persecución- y de ruina. Sin embargo, el sentimiento o las ideas de culpa se dan a estas edades en menor proporción de lo que apartcen en personas más jóvenes.
- Las manifestaciones histéricas: actitudes teatrales, oposicionismo, son igualmente frecuentes en las depresiones de la tercera edad.
- No pocas veces cursan con la presencia de alucinaciones, sobre todo del área auditiva.
- En aquellos casos en los que hay un gran déficit de atención y desinterés, el sujeto puede parecer desorientado y desmemoriado. En estos casos hablamos de pseu-dodemencía depresiva. No hay que confundir a estos pacientes con

aquellos que presentan alteraciones primarias de la memoria, como ocurre en demenciados.

- Les fases depresivas en los ancianos suelen ser más largas y los síntomas menos intensos que en los jóvenes.
- Existe un riesgo aumentado de suicidios entre los ancianos deprimídos, del que se hablará más adelante.

Existe una forma delirante que se da con especial frecuencia entre ancianos deprimidos (dentro de la rareza de este delirio): el delirio de Cotard. Se caracteriza por una triada específica: ideas de negación (no tiene visceras, está muerto), ideas de inmortalidad (no existe el tiempo, no va a morir nunca) e ideas de enormidad (su cuerpo ocupa el universo entero) por orden de frecuencia. Lo habitual es encontrar formas incompletas con ideas de negación únicamente.

Cuando el nivel intelectual del anciano no es muy alto, el comienzo de la enfermedad es brusco y el sujeto tiene una sintomatología en la que prevalecen la apatía y el desinterés, es posible que el cuadro aparente una demencia.

CARACTERÍSTICAS SINTOMÁTICAS DE LA DEPRESIÓN EN LA TERCERA EDAD
• Aumento de cuadro ansiosos y agitados. • Aumento de elementos paranoides. • Aumento de somatizaciones ansiosos y quejas hipocondríacos. • Descenso de la inhibición psicomotora. • Aumento relativo de alucinaciones. • Aumento relativo de delirio de ruino. • Disminución de sentimientos de culpa. • Aumento del riesgo de suicidio.

Es importante dedicar unas líneas al riesgo de suicidio que existe en estos pacientes. El grupo de mayor riesgo suicida en la población general es el de los enfermos mentales, y, dentro de éste, el que más riesgo acumula es el de las depresiones, con una cifra del 47% sobre el total de suicidios. Además, el mayor índice de suicidio se da en varones de más de 65 años.

Aproximadamente el 80% de las personas que cometen suicidio hablan de sus intenciones con antelación. Es mítica la idea de que aquellos que dicen que se van a suicidar no lo harán nunca. El paciente puede expresar sus ideas suicidas directamente, o bien utilizando frases que, indirectamente, ponen en evidencia sus deseos de morir. Expresiones como "me rondan malos pensamientos", 'tengo muchas ideas negras",

"ganas de dormir y no volver a despertar", "mejor sería estar muerto", "para vivir así es mejor morirse" y otras de este estilo, pueden significar que el paciente, en su desesperanza, no ve salida a su situación y piensa en la muerte como deseanso, como solución a su sufrimiento. No pocos deprimidos nos anuncian de este modo que desean morir y que han decidido precipitar su muerte por su propia mano. Especial cuidado, pues, ante estas verbalizaciones.

Desgraciadamente, hay también un número de pacientes que consuman el suicidio sin aviso previo. A continuación se señalan aquellos factores que hacen aumentar el riesgo de suicidio, muchos de los cuales se dan, de manera especial, entre la población deprimida anciana:

- Antecedentes personales de intentos de suicidios previos.
- Soledad y situaciones de abandono (viudedad reciente, etc.).
- Sexo masculino.
- Mayor de 50 años.
- Presencia de dificultades personales (enfermedades físicas, problemas económicos, etc).
- Presencia de planes suicidas definidos.
- Antecedentes familiares de suicidios.
- Alcoholismo, drogadicción.
- Insomnio.
- Presencia de psicofármacos accesibles.

29.3.2. Manía

Como se ha eñalado anteriormente, la exaltación anormal del humor recibe el nombre de manía. Las manías alternan con las depresiones en los pacientes bipolares.

Durante estos episodios, el sujeto se siente eufórico, a veces receloso e irritable; habla más de lo habitual o, incluso, habla continuamente; apenas necesita dormir y la falta de horas de sueño no le genera cansancio físico; sus pensamiento se suceden a gran velocidad y sus ideas se tornan grandiosas; pierde la inhibición social normal; su actividad física se incrementa notablemente y su autoestima se eleva.

El paciente puede embarcarse en proyectos extravagantes e impracticables, gastar dinero de forma desmesurada o tornarse agresivo, cariñoso o chistoso en circunstancias impropiadas.

El maníaco se siente pictórico de energía y sus actividades psíquicas y físicas se exaltan al tiempo que lo hace su humor.

Es rara la presentación de estos episodios maníacos en el anciano. Los pacientes bipolares antiguos suelen tener en la ancianidad más fases depresivas que maníacas. Sin embargo, pueden verse también en estos cuadros maníacos, que comparten con los depresivos, la característica común de cursar, en estas edades, con fases más largas y menos intensas que en épocas anteriores de la vida.

29.4. Trastornos delirantes

29.4.1. Esquizofrenia

Es uno de los trastornos delirantes más frecuentes. Su nombre sustituye la primitivo (demencia precoz) que hacía referencia a la edad juvenil de comienzo de esta enfermedad. La mayor parte, pues, de los esquizofrénicos ancianos son pacientes antiguos, cuyo cuadro no se inició en la ancianidad. Los esquizofrénicos que se inician pasados los 60 años representan entre un 5% y un 14% del total de estos enfermos.

Los esquizofrénicos ancianos de inicio juvenil han modificado su "aspecto" en los últimos años, dados los adelantos farmacológicos y sociales. Antes, los pacientes esquizofrénicos no llegaban a la ancianidad, en un 50% de los casos. Esto era debido a la institucionalizado, que propiciaba la aparición de infecciones hospitalarias, a los accidentes que sufrían estos pacientes y a la incidencia de suicidios. Actualmente, ha mejorado la asistencia médica de los pacientes hospitalizados, se ha reducido el número de ellos con el proceso de desinstitucionalización de estos enfermos; y la psicofarmacología ha reducido la patología que era el origen de los suicidios.

Se ha dicho que, con los años, la mayoría de los esquizofrénicos mejoraban, sin embargo, tal mejoría no era más que un proceso de adaptación a las condiciones de la institución, con un descenso de la conlictividad y un enquistamiento de la sintomatología. El esquizofrénico que ha alcanzado la ancianidad, ha profundizado en su cronicidad, tiene antecedentes de numerosos brotes e interoamientos, con predominio de sintomatología negativa: lenguaje pobre, aplanamiento afectivo, apatía, descenso de la atención y deterioro psícosocial, manierismos y estenotipias motoras. A veces, el cuadro se reagudiza y presenta sintomatología delirante y alucínatoria.

Estas observaciones, realizadas sobre pacientes institucionalizados, no pueden generalizarse. Existe toda una generación de esquizofrénicos correspondientes a la era psicofarmacológica, que aún no han alcanzado la ancianidad. Por ello, se desconoce hasta qué punto esta evolución se repetirá en ellos o no.

El inicio tardío de la esquizofrenia suele ser signo de mejor pronóstico, con una sintomatología paranoide atenuada, delirios poco estructurados que el paciente intenta explicar con argumentos relacionados con elementos sociales objetivos que contribuyen a enraizar sus creencias. Las alucinaciones y vivencias impuestas pueden coincidir con sintomatología depresiva o maníaca. La personalidad se conserva bien y son raros los deterioros psícosociales que se aprecian en esquizofrénicos más juveniles.

29.4.2. Parofrenia

Incluye en su primera descripción a pacientes, sin antecedentes, que desarrollan en la edad senil delirios fantásticos. Mantienen una personalidad extraordinaria, bien

conservada. Ofrecen algunos puntos en común con la esquizofrenia, pero la singular persistencia del "contacto" y el buen equilibrio de la realidad que se da en estos pacientes son factores que alimentan la eterna polémica de considerarlos al margen del estricto mundo esquizofrénico.

29.4.3. Paranoia

Es un sistema delirante bien estructurado y permanente que no se acompaña de alucinaciones y carece del tipo de pensamiento desordenado de la esquizofrenia.

Suele iniciarse pasados los 40 años y es resistente a la terapéutica. Por esta razón es fácil encontrar casos de estas características entre sujetos que han superado la barrera de la ancianidad. Como no se alteran la función intelectual ni la personalidad, ni la esfera afectiva, el sujeto suele tener una conducta adaptada, salvo en aquello que atañe a su delirio. Es frecuente que pasen desapercibidos si su delirio no les mueve a ejecutar acciones que les oriente hacia los servicios sanitarios.

Los déficits sensoriales propios de la ancianidad (sordera, ceguera) pueden favorecer la aparición de delirios de persecución con alucinaciones auditivas o de cuadro paranoides reivindicativos.

29.4.4. Otros estados delirantes

Pueuen surgir ante situaciones de estrés psicosocial importante que generan una intensa angustia. Son trastornos paranoides agudos y reacciones psicóticas de corta evolución. Pueden aparecer, por ejemplo, en internamientos en las Unidades de Vigilancia Intensiva, o tras la privación sensorial en las intervenciones de cataratas o en los déficits auditivos.

29.5. Trastornos mentales orgánicos

Son trastornos mentales que se caracterizan por tener como etiología demostrable una enfermedad o lesión cerebrales u otra enfermedad causante de disfunción cerebral.

Se incluyen en este epígrafe dos grandes síndromes: el síndrome confusional agudo o delirium y los síndromes demendales. El estudio de la demencia figura en otro capítulo, al considerarse que esta enfermedad alcanza importancia suficiente para ser tratada aparte.

29.5.1. Delirium

El delirium puede presentarse a cualquier edad, pero es bastante más frecuente en los ancianos: por lo menos un 40% de los ancianos ingresados en una unidad de agudos lo presentan en algún momento de su enfermedad.

El cuadro psícopatológico de los estados de delirium se caracteriza por el menoscabo de algunas funciones (conciencia) y la hiperfundón de otras (alucinaciones perceptivas).

En el "origen" de estos trastornos se pueden encontrar procesos infecciosos agudos (sobre todo respiratorios y urinarios); carencias vitamínicas y anemias graves; trastornos del agua y de los iones (deshídratación y disiooias); alcoholismo; insufiacia cardíaca, respiratoria o renal; aumentos o descensos bruscos de la tensión arterial; tumores cerebrales; traumatismos craneoencefálicos; intervenciones quirúrgicas (la extirpación de cataratas y la prostatectomía son especialmente frecuentes en ancianos); y, finalmente, puede verse este cuadro en el curso de psicosis afectivas o paranoides o a lo largo de una demencia senil, las menos veces, o vascular, en la mayoría de las ocasiones. Puede aparecer también ante la toma de psícofármacos y otras sustancias.

Desde el punto de vista psícopatológico, es fundamental la "fluctuación del nivel de (onciencia", que oscilará entre la lucidez de las primeras horas de la mañana, y de la obnubilación, incluso estupor, típicos de las noches. Entre ambos polos, el paciente da la impresión de embotamiento, aparenta estar ausente de la situación actual, su comportamiento y sus gestos expresan confusión; sus movimientos son, a veces, torpes y lentos, en otras ocasiones es presa de una agitación desordenada y steril. Esta alteración de la conciencia coexiste siempre con "desorientación temporo-espadal" y con una incapacidad para sintetizar y diferenciar los contenidos del pensamiento. El "lenguaje" puede ser incoherente. La "percepción" de la realidad se torna defectuosa: el enfermo identifica mal el mundo exterior -reconoce mal o no reconoce a las personas-. Los trastornos de4a "memoria" también forman parte de la clínica: el paciente no fija lo suficiente y la evocación resulta muy complicada; consecuentemente existirá después una amnesia lacunar postconfusíonal.

La "experiencia delirante-alucinatoria" propia de estos estados confusionales se llama *onirismo.* El onírismo se caracteriza por la presencia de alucinaciones visuales, rápidas, a veces caóticas, de caras monstruosas o de anímales repugnantes. Pueden estar implicados otros componentes sensoriales y, por tanto, existir alucinaciones auditivas, cenestésicas, etc.

Los temas del delirio onírico son diversos:

- Es frecuente el tema de ocupación profesional, en el que el enfermo vive una escena de su trabajo en la que se encuentra con grandes dificultades de ejecución, que a veces representa.
- En la mayoría de las ocasiones, el enfermo se adhiere vivamente a un delirio terrorífico plagado de alucinaciones monstruosas y en el que no se comporta como espectador pasivo, sino como ejecutador activo de su ensueño, lo que le puede llevar a comportamientos auto o heteroagresivos o de huida, porque el componente emocional es muy fuerte.

El cuadro de delirium es de comienzo brusco, de carácter fluctuante y de duración limitada. En los ancianos es de naturaleza grave, a excepción de los episodios confusionales producidos por procesos vasculares. Es una complicación que puede acabar con la vida del paciente si no se resuelve la causa que motivó la disfunción cerebral.

29.5.2. Otros trastornos mentales orgánicos

Existen trastornos mentales orgánicos que se caracterizan por la predominancia casi exclusiva de ideas delirantes, aludnadones, trastornos del humor o cambios en la personalidad del sujeto, que se dan, con frecuencia, en la vejez. Son atribuibles a enfermedades cerebrales primarias, a enfermedades sistémicas que afectan secundariamente al cerebro o al uso de sustancias tóxicas externas.

Así, lesiones del hemisferio no dominante, la corea, las epilepsias psicomotoras, los focos temporales u occipitales, la deprivación sensorial (frecuente en las UOD. el alcoholismo, los trastornos tóxicos o metabólicos -hipo o hipertiroidismo, hipo o hiperadrenocorticalismo-, el carcinoma de páncreas, la enfermedad de Parkinson. la sífilis parenquimatosa, las neoplasias, traumatismos, o enfermedades vasculares cerebrales o la esclerosis múltiple, son ejemplos de patologías que pueden causar los trastornos mentales indicados más arriba.

29.6. Alcoholismo y abuso de otras sustancias

La prevalencia real del alcoholismo en los ancianos no es bien conocida; constituye un problema que varía ampliamente entre ellos y, con relativa frecuencia, es un hallazgo casual, tras un ingreso hospitalario. El anciano entra en delirium ante la situación de abstinencia forzada y el desconocimiento del personal sanitario de la condición de alcohólico del sujeto. Esta condición de alcoholismo secreto suele ser más frecuente entre las mujeres que entre los hombres de estas edades.

Entre los ancianos pueden encontrarse dos tipos de bebedores excesivos:

a) Los que iniciaron su abuso en edades tempranas y han sobrevivido a la condición física de alcoholismo; bien por una intervención terapéutica previa, o por la propia naturaleza del sujeto. Estos pacientes pueden presentar las secuelas psíquicas y físicas derivadas del abuso alcohólico, como celotipias, alud-nosis o cirrosis hepática, entre otras. En este grupo se encuentran también aquellos que, habiendo cesado anteriormente en su alcoholismo, remidan el abuso en la ancianidad, generalmente como respuesta a las tensiones sociales y personales que soporta el anciano.

b) Los que no fueron bebedores en su juventud e inician el alcoholismo en la senectud. Las características físicas propias de un organismo anciano proporcionan una mayor vulnerabilidad a los efectos del alcohol; vulnerabilidad por la que menores cantidades

de alcohol, durante menos tiempo, producen efectos superiores a los que suceden en organismos más jóvenes. Las presiones sociales y personales que se comentaron que podían reiniciar un viejo alcoholismo, son también factores que concurren en el inicio de un alcoholismo nuevo en estas edades más tardías. Como en los jóvenes, la acción euforizante y desinhibidora del alcohol es la razón por la que los ancianos se inician en el consumo y abuso de esta sustancia. Y, como en los jóvenes también, las consecuencias en un organismo alcohólico son las mismas ancianos.

Estas edades se consideran apropiadas para un mayor consumo de sustancias psicotropas. Sin embargo, existen encuestas de población donde tal consumo excesivo eo aparece entre los ancianos. Es una cuestión que aún necesita más comprobación y estudio. Lo que sí es cierto es que entre los ancianos que utilizan los servicios sanitarios públicos hay un buen número de ellos que son adictos a las benzodiacepinas. Dos son los tipos de benzodiacepínas a las que puede aficionarse el anciano: las de acción hipnótica (no todos los ancianos aceptan que las necesidades de sueño disminuyen con la edad) y las de acción ansíolítica, sobre todo aquellas de vida plasmática media corta o ultracorta. Entre estas últimas se encuentran algunas benzodíacepinas, especialmente recomendadas en los ancianos por no precisar metabolizar-se en el organismo (con frecuencia en mal estado físico de los ancianos desaconseja el uso de la mayor parte de las benzodiacepinas, excepto aquellas que se eliminan por conjugación renal, sin paso hepático previo; de éstas, las de vida media muy corta poseen un potencial adictivo digno de tener en cuenta).

29.7. Patología psiqyíátrica derivada de la farmacoterapia

Los problemas derivados del consumo de medicamentos adquieren especial relevancia en las personas de edad. Esto es así por dos razones: en primer lugar, porque la pluripatología padecida por este colectivo va acompañada del consumo de gran cantidad de drogas; en segundo lugar, porque los cambios fisiológicos ocurridos en la vejez determinan una serie de alteraciones farmacocinéticas que facilitan la aparición de efectos secundarios yatrógenos. En muchos casos el consumo de fármacos trae como consecuencia la aparición de cuadros psiquiátricos, más frecuentemente expresivos y confusionaies.

Antíparkínsonianos, antíepilépticos, opiáceos, metildopa, reserpína, clonidina, betabloqueantes, dígítálicos, sulfamídas, citostáticos y antiinflamatorios, del tipo de la iodometacína son, entre otros, fármacos de uso habitual entre la población andana, que pueden desencadenar la aparición de cuadros depresivos.

Asimismo, los antícolínérgicos, L-dopa, las sales de bismuto y los digitálicos son fármacos de amplia utilización en la senectud y que son origen, a veces, síndromes confusionales agudos o delirium.

Las benzodiacepinas, los antípsicóticos, los barbítúrícos pueden favorecer la

aparición de episodios depresivos. Los antidepresivos, sobre todo tricíclicos, y más sí van asociados a antípsicóticos y antiparkinsonianos, pueden desencadenar un cuadro confesional, como grave complicación ligada a las propiedades anticolinérgicas de estos fármacos.

Antes de pasar al siguiente apartado, un breve comentario sobre el rumbo que suelen tomar en la senectud las conductas antisociales, antiguas. Habituaimente, suelen mitigarse e, incluso, desaparecer. Pero, en ocasiones, se manifiestan de forma más desequilibrada o, incluso, se pueden iniciar por primera vez en esta etapa de la vida. En estos casos, las condiciones ambientales desfavorables parecen influir decisivamente.

DIASNÓSTLCOS E INTERVENCIÓN DE ENFEEMETÍA

El anciano con alteraciones psiquiátricas exige mucha dedicación y esfuerzo, buena dosis de paciencia y saber escuchar. Es frágil y su adaptación al medio muy baja. Necesita sentir que es objeto de interés y respeto por parte del ambiente para mantener una autoestima adecuada, sentirse útil y conservar alguna responsabilidad, si ello es posible. Es importante que el personal de enfermería reduzca progresivamente su ayuda en aquellos casos en los que se puede esperar que el paciente recupere un buen grado de autonomía. Es fácil que los ancianos se refugien en actitudes muy regresivas: una intervención excesivamente sobreprotectora o maternal puede favorecer esta tendencia.

TRASTORNOS ANSIOSOS

Diagnósticos de enfermería

- Ansiedad.
- Adaptación individual inficaz.

Intervención de enfermería

1. Administractión de los fármacos prescritos.
2. Mantener una actitud comprensiva, firme y segura.
3. Facilitar la expresión emocional del paciente.
4. Separar al paciente del entorno en las crisis de angustia.
5. Acompañar al paciente durante la crisis de angustia para que se sienta seguro, pero evitar dar falsas seguridades.
6. No trivializar las fobias del paciente, ni obligarle a ponerse en contacto con la

situación que le genera temor.

7. No pretender que el paciente obsesivo abandone sus rituales.
8. No hay que modificar el entorno del paciente obsesivo: es reacio a los cambios.
9. Actitud muy firme, desprovista de irritación o excesiva compasión ironía o actitudes protectoras en el histérico.
10. No decir al hipocondríaco que tiene una enfermedad real, pero tampoco que no tiene enfermedad alguna.
11. Evitar el aislamiento de los enfermos, animándoles a participar en las actividades de grupo.
12. Controlar que estén cubiertas las necesidades de alimentación y descanso del paciente.

Los enfermos ansiosos son muy sensibles a las peculiaridades del trato que se les da. Es importantísimo que la enfermería esté coordinada con el resto del equipo.

TRASTORNOS DEL HUMOR

Diagnósticos efe enfermería

- Desesperanza.
- Impotencia en relación con sentimientos de desvalimiento.
- Alteración de los patrones del sueño.
- Autoestima alterada.

Intervención da enfermaría

1. Administración de la medicación prescrita.
2. Mantener una actitud serena y firme ante el paciente.
3. Permitir y estimular la expresión.
4. Animar al paciente deprimido a responsabilizarse de su autocuidado (alimentación, higiene, etc.).
5. Proporcionar refuerzos positivos.
6. Reconocer los éxitos del deprimido y minimizar sus equivocaciones.
7. Si el paciente se agita, comunicarlo y aislarlo del resto de los pacientes si es necesario.
8. Facilitar el sueño al paciente y observar si duerme o no.
9. Ante riesgo de suicidio, retirar todo lo potencialmente peligroso: corbatas, medias, navajas, cuchillas de afeitar. Recomendar que alguien permanezca con el paciente en todo momeoto, sí es necesario, incluso en el lavabo. Cerrar ventanas. Vigilar discretamente también durante la noche y asegurarse de que ingiere la medicación que se administra, comprobando que la ha tragado.

Extremar la vigilancia cuando los fármacos antidepresivos empiezan a hacer efecto, a la 3ª, 4ª ó 5ª semana (en esta fase, la inhibición del paciente empieza a ceder y quizás todavía tiene ideas suicidas; es el mejor momento para pasar al acto, tienen fuerza física para intentarlo), sugerir al paciente que si tiene ideas "feas", no dude en comunicarlas.

10. Observar el nivel de actividad del paciente maníaco y proporcionar las medidas necesarias para facilitar el descanso.
11. Animar a los pacientes a participar en las actividades de grupo, si estáe previstas en el tratamiento.

TRASTORNOS DELIRANTES

Diagnósticos de enfermería

- Proceso de pensamiento alterado.
- Aislamiento social.
- Autocuidado deficiente.

Intervención de enfermería

1. Administrar los fármacos rescritos.
2. Facilitar la expresión emocional del paciente.
3. Comprobar que se cubren las necesidades de alimentación y descanso del paciente.
4. Animar al paciente a participar en las actividades del grupo, pero si el paciente se siente incómodo en situaciones sociales estructuradas, animarle a realizar alguna labor que le resulte cotidiana y recreativa.
5. No rechazar ni discutir el delirio del paciente.
6. No presionar al paciente retraído a hablar.
7. Si el paciente se agita o está agresivo, hay que separarle del resto de los pacientes y comunicarlo.
8. Ante conductas agresivas del paciente, no responder ni contraagredir.
9. Si el enfermo se quiere fugar, extremar la vigilancia.

DELIRIUM

Diagnóstico de enfermería

- Déficit del conocimiento.

Intervención de enfermería

1. Comunicar inmediatamente al médico cualquier signo de delirium.
2. Aministrar la medicación prescrita.
3. Ayudar al al paciente a orientarse (calendarios, reloj).
4. Al acercarse al paciente, identificarse como personal de enfermería. Explicarle las medidas a realizar, utilizando frases cortas y directas.
5. Si el paciente se agita, puede ser necesario restringir sus movimientos mediante sujeción mecánica, ya que, de lo contrario, podría retirarse catéteres, sondas y autolesionarse. Explicar al paciente y a sus familiares y cuidadores que es necesario y que se hace por su seguridad.

30

Trastornos cardiovasculares

Objetivos

- Describir los cambios funcionales cardiovasculares en el anciano.
- Señalar las enfermedades cardiovasculares más frecuentes y sus manifestaciones en el anciano.
- Establecer las intervenciones de enfermería en estas enfermedades.

30.1. Introducción

Actualmente, las enfermedades cardiovasculares constituyen la mayor causa de morbilidad y mortalidad en los países desarrollados.

En concreto, se estima que la coarta parte de los fallecimientos anuales en el mundo se deben a enfermedad cardiovascular, lo que traducido a cifras, significa unos 12 millones de muertes.

Ante estos datos alarmantes, y ya desde hace años, se han puesto en marcha diversas acciones de prevención o detección temprana de enfermedad cardiovascular. Como es bien conocido, su presentación está en relación directa con los denominados "factores de riesgo cardiovascular", cuyo conocimiento y seguimiento hace posible un mejor control y pronóstico de estas enfermedades.

Como se verá en el apartado sobre la isiopatología, con la edad existen una serie cambios en el sistema cardiovascular, que favorecen la aparición de problemas de salud importantes.

Si la edad se asocia además a los factores de riesgo (aumento de colesterol sérico, hipertensión arterial, etc.), que aparecen también de modo más frecuente en la edad geriátrica, aumentan las posibilidades de enfermedad cardiovascular y mortalidad para el anciano.

Es importante señalar que en el anciano, el principal factor de riesgo lo constituye la hipertensión arterial. Por tanto, el primer paso en la acción preventiva de la enfermedad cardiovascular debe ser el control temprano (a través de los medios conocidos, especialmente los higiénico-dietéticos) de este factor de riesgo.

30.2. Fistopatoiogía

Desde el punto de vista fisiopatológico, aparecen algunos cambios a medida que la edad avanza, y afectan tanto al corazón como a los vasos.

30.2.1. Corazón

Se podrá observar, principalmente:

- En vasos coronarios, un aumento de los depósitos de colágeno y engrosamiento de la íntima.
- Asimismo, aumentan los depósitos de colágeno en zonas subendocárdica y subepicárdica y se forman depósitos de amiloide. Ambos ocasionarán una mayor rigidez.
- Formación de calcificaciones en las válvulas, especialmente en la aórtica, y en el sistema de conducción.
- Degeneración de la mucosa de las valvas de la válvula mitral.
- Depósito de lípidos alrededor del nódulo sinusal.

Se deduce, pues, que la cardiopatía isquémica, las valvnlopatías, la disminución de la contractilidad y las alteraciones del ritmo serán consecuencia inmediata y directa de estas alteraciones de base, así como una hipertrofia miocárdica compensatoria. Este dato resulta interesante, porque entre otras cosas, y para la valoración del paciente geriátrieo cardiovascular, modifica la localization del latido de la punta al 6º espacio intercostal izquierdo).

30.2.2. Vasos

En la red vascular, los cambios más significativos son:

a) Engrosamiento de la íntima: La pared arterial está compuesta de 3 capas, que de dentro hacía afuera son la íntima, media o muscular y adventicia. De las tres, la íntima es la que sufre modificaciones con la edad, que en definitiva, determinan el engrosamiento de la misma, haciendo que el vaso adquiera una mayor rigidez de la normal Estas modificaciones se deben a:

- Emigración de células musculares desde la capa media hasta la íntima, y formación de tejido conectivo a su alrededor.
- Acúmulo de lípidos en la pared arterial, por disminución de algunos enzimas que median en su metabolismo.

b) Arteriosclerosis: De causa desconocida, pero relacionada con los factores de riesgo, mantenidos durante años. La arteriosclerosis afecta igualmente a la íntima.

Todos estos cambios vasculares van a favorecer la aparición de:

- Aumento de las resistencias periféricas.
- Aumento del trabajo cardíaco.
- Aumento de hipertensión arterial.

Y se traducirán como síndromes derivados, en cuadros isquémicos vasculares y aneurismas, principalmente.

Desde el punto de vista fisiopatológico, es importante destacar que algunos otros cambios que aparecen con la edad, modifican la respuesta del anciano al tratamiento farmacológico. Estos cambios son, fundamentalmente:

- Pérdida de los receptores adreeérgico, con lo que la respuesta a los betabloqueantes estará disminuida.
- Alteraciones del sistema de conducción y pérdida de la capacidad contráctil del corazón, que aumenta la aparición de efectos secundarios de betabloqueantes y antagonistas del calcio.
- Diminución de algunas proteínas séricas (albúmina) a las que iría unido el medicamento, con lo que aumenta el medicamento libre y su concentración u plamática. Esto aumenta la respuesta al fármaco (lídocaína).
- Disminución de la masa corporal, que aumenta el medicamento libre liposolubie.
- Alteraciones de la función renal y hepática, dificultando la eliminación de ciertos fármacos y aumentando la respuesta del paciente a ellos (diuréticos, digoxina: aumentará el riesgo de intoxicación digitálica).

30.3. Sindromas más frecuentes en el anciano

Considerando el proceso fisiopatológico antes citado, pueden señalarse como más frcuentes los síndromes siguientes:

a) Cardítacos:

- Cardiopatía isquémica.
- Hipertensión arterial.
- Valulopatías.
- Asumías.
- Insuficiencia cardíaca.

b) Vasculares:

- Isquemia periférica.
- Aneurismas.

30.3.1. Cardopatía isquémica

Es la enfermedad cardiovascular más frecuente en los ancianos. Tiene en ellos una característica típica, y es que con relativa frecuencia, aparece una arteria coronaria obstruida totalmente, y sin embargo, no se observan signos clínicos de enfermedad coronaria, debido a que con el paso del tiempo se ha ido formando una rica circulación colateral.

En la valoración de estos pacientes, el síntoma más frecuente es la disnea y, en segundo lugar, los derivados de algunas complicaciones como las arritmias. El dolor tiene características diferentes respecto a los adultos: su localización es más difusa y tiene menor duración, además de que se desencadena, la mayoría de las veces, en reposo. El dolor suele asociarse a otros signos o síntomas de diferente localización, preferentemente abdominal y neurológica, y que responden, en definitiva, a una mala perfusión de los tejidos.

En el anciano con cardíopatía isquémica, aparecen fácilmente complicaciones gnives, tanto cardíacas como extracardíacas, en concreto y de especial importancia, es el shock cardiogénico.

También aparecen otras complicaciones no tan graves, como la fibrilación o el flutter auricular y las bradiarritmias, por bloqueos del sistema de conducción.

Si el paciente coronario anciano ha llegado a tener un infarto agudo de miocardio, las complicaciones propias del infarto también son de frecuente aparición, especilmante las embolias, y las neurológicas (incluidos los trastornos de la conducta).

La infección y el estreñimiento pueden producirse igualmente con facilidad.

Se recomienda que si el paciente es trasladado a una Unidad de Cuidados Intensivos, no permanezca allí más de 48 horas, precisamente como medida para evitar estos problemas.

La respuesta del anciano a los fármacos betabloqueantes está disminuida y su respuesta a la lidocaína intravenosa, sin embargo, está aumentada, con lo que suele haber un aumento en la sensibilidad del paciente y en la aparición de efectos secundarios (convulsiones y otros del sistema nervioso central). El tratamiento del dolor no siempre debe realizarse con opiáceos, por sus efectos depresores de la función respiratoria, en mayor medida que en pacientes jóvenes. Suelen emplearse ansíolíticos como sustitutivos.

Habrá que tener presentes éstas y otras respuestas farmacológicas ya citadas para una adecuada atención al paciente.

La cirugía extracorpórea se utiliza como tratamiento en caso de aparecer complicaciones graves. Si no, parece preferible emplear otros procedimentos terapéuticos, por los riesgos que supone en un anciano.

30.3.2. Hipertensión arterial (HTA)

Como se ha señalado, es el factor de riesgo más frecuente en el anciano, y a la vez, el síndrome cardiovascular que más riesgo de morbi-mortalidad conlleva.

Es muy importante la aplicación de medidas terapéuticas no farmacológicas para el control de la HTA, ya que en el paciente geriátrico no está recomendado el empleo de fármacos como los betabloqueantes, vasodilatadores y ciertos diuréticos utilizados en el tratamiento de la hipertensión en sujetos jóvenes. Estas medidas consistiran en la reducción de sodio en la ingesta, en la disminución del peso si el paciente es obeso y en la realización de ejercicio moderado, como el caminar.

30.3.3. Valvulopatías

Generalmente aparecen asociadas a otras alteraciones importantes: fiebre reumática, diabetes, enfermedad coronaria, hipertensión arterial e insuficiencia renal principalmente. Como se ha señalado anteriormente, las valvulopatías se producen como consecuencia de dos fenómenos: la calcificación y la degeneración de la mucosa de las valvas, que producen su engrasamiento con alteración de la funcionalidad. Las válvulas más afectadas suelen ser la aórtica y la mitral, por lo que se puede deducir que la mayor actividad hemodinámica, influye en estos procesos.

En la valoración del paciente con valvulopatías, se encontrará como específico del anciano que las manifestaciones de insuficiencia cardíaca derivadas de la valvulopatía aórtica son más pronunciadas que en los pacientes jóvenes; y en la valvulopatía mitral, los fenómenos trombóticos y las embolias derivados de ella constituyen a menudo la primera manifestación de la enfermedad.

30.3.4. Arritmias

Son poco frecuentes en el anciano no cardiópata, es decir, generalmente aparecen como consecuencia de otras alteraciones cardiovasculares, especialmente, de la cardiopatía isquémica.

Las arritmias más frecuentes son las auriculares (*flutter* y fibrilación) y los bloqueos del sistema de conducción.

Como peculiaridad del anciano, hay que señalar que el tratamiento farmacológico de las arritmias suele realizarse con la mitad de las dosis habituales para los jóvenes, debido a la alta sensibilidad de estos pacientes.

Es frecuente que ante las arritmias por bloqueos, se coloque un marcapasos al paciente, tanto temporal, como permanente.

30.3.5. Insuficiencia cordíaca

Aumenta significativamente con la edad, hasta ser hasta 10 veces más frecuente a partir de los 75 años. Aparece como consecuencia de otras cardiopatías, como enfermedad coronaría, hipertensión arterial, valvulopatías, arritmias, etc., y no como presentación única. Desde el punto de vista fisiopatológico se justifica por la presencia de calcificaciones valvulares, amiloidosis, depósitos de colágeno e isquemia miocárdica, situaciones todas ellas que afectan tanto al inotropismo como al cronotropísmo cardíaco.

En el anciano, la valoración llevará a descubrir como síntoma principal de la insuficiencia cardíaca izquierda la disnea y consecuente afectación pulmonar, y como signo de la insuficiencia derecha el edema, localizado preferentemente en maleólos, incluso cuando el enfermo está encamado, y no en zona sacra como es más habitual, debido a la insufiencia venosa que acompaña habitualmente al paciente geriátrico. En ambos casos (insuficiencia izquierda y derecha) es marcada la astenia.

30.3.6. Isquemia vascular periférica

En los enfermos ancianos, y cuando está presente como factor de riesgo la hipentesión arterial, la isquemia vascular afecta principalmente al cerebro, pero es el área tibio-peronea la que resulta más afectada por la insuficiencia arterial en extremidades inferiores si los factores de riesgo son el tabaquismo y la diabetes. La causa es la arteriosclerosis, cuando se trata de una obstrucción crónica; y un fenómeno trombótico, cuando se trata de una obstrucción aguda.

En la valoración del paciente crónico, el síntoma principal será la claudicación intermitente (dolor y molestias varias que se desencadenan al andar, impidiendo continuar y que ceden con el reposo). El dolor en tercio distal de la extremidad es típico, y tiene como característica que mejora con el pie colgando (por aumentan la estasis sanguínea), y aumenta cuando se eleva el miembro. Otros signos y síntomas son la frialdad, la palidez y las parestesias en el miembro afectado.

En el paciente agudo, el síntoma principal será el dolor en forma de latigazo, muy fuerte. También aparecerá parálisis muscular que supone la impotencia funcional del miembro. Habrá ausencia de pulsos periféricos, por debajo de la obstrucción, y una piel fría y de coloración pálida o cianótica, según la evolución.

30.3.7. Aneurismas

Se localizan principalmente en aorta abdominal y son frecuentes si existen como factores de riesgo el aumento de colesterol sérico y la diabetes.

Con frecuencia son asintomáticos (excepto si hay rotura), únicamente se suele

apreciar una masa pulsátil, globulosa en zona abdominal Sí hay rotura, que es la complicación más grave, aparecerá dolor fuerte.

30.4. Procedimientos diagnósticos

En el paciente geriátrico se emplean los mismos procedimientos diagnósticos que en el adulto joven. Suelen emplearse con preferencia los no invasivos, pues los riesgos de complicaciones están aumentados.

Hay que considerar que, de forma habitual, el ECG (electrocardiograma) ofrecerá algunas modificaciones respecto a los jóvenes debidos a los cambios fisiopatológicos antes citados:

- Alargamiento de los espacios P-Q, y Q-T.
- Desviación del eje a la izquierda.
- Disminución del tamaño del complejo QRS.
- Disminución del tamaño de la onda T.

Igualmente, la ecocardiografía mostrará de modo habitual un engrosamiento de la pared ventricular (por la hipertrofia debida a aumento de la presión arterial, depósitos de colágeno y aumento de la presión aórtica).

30.5. Procedimientos terapéuticos

Además de lo ya señalado sobre el tratamiento farmacológico específico para los ancianos, conviene indicar que sobre la cirugía no existe unidad de criterios en cuanto a su elección. En la enfermedad coronaria (cardiopatía isquémica) se recomienda no utilizarla (salvo aparición de complicaciones), ya que hay constancia sobre la aparición de complicaciones severas postcirugía de revascularización, sin embargo, como tratamiento de valvulopatías sí está aconsejada.

DIAGNÓSTICO E INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

Se señalan, a continuación aquellos diagnósticos, con sus respectivas intervendones, que están directamente relacionados con los grandes síndromes cardiovasculares citados y no tanto con sus complicaciones. La amplitud de las complicaciones llevaría a una rebelón demudo amplía que escaparía del objetivo de este capítulo.

Diagnóstico de enfermería

- Dismunición del gasto cardíaco relacionado con alteración de la función cardíaca (isquemia miocárdica, arritmias, enfermedad valvular, insuficiencia cardíaca).

Intervención

1. Monitorización electrocardiográfica del paciente (control de arritmias), incluyendo sí fuera necesario, cateterización de Swan-Ganz, para monitorización hemodinámica.
2. Control y observación de dolor torácico, aparición, evolución dolor atípico.
3. Seguimiento de la evolución de los análisis de laboratorio, especialmente de enzimas miocárdicos (recordar que la administración intramuscular de fármacos modifica los valores de CPK).
4. Auscultación de los ruidos cardíacos y pulmonares, y toma de constantes vítales cada 2 horas. Variar este control según estado del paciente.
5. Observación de la distensión yugular, calidad de pulsos periféricos, edemas, coloración y temperatura de extremidades y estado neurológico cada 4 horas, variando esta observación según necesidades del paciente.
6. Control de entradas y salidas de líquidos.
7. Observación de efectos de la medicación (riesgo aumentado de intoxicación digitálica, etc.).
8. Administración de oxígeno según pauta.

Diognóstico de enfermarlo

- Alto riesgo de alteración de la perfusión tisular periférica relacionada con disminución del flujo, trombosis, embolias.

Intervención

1. Observación de pulsos periféricos de extremidades superiores e inferiores cada 4 horas.
2. Observación de la coloración y temperatura de extremidades.
3. Mantener una abundante hidratación, si el estado hemodinámico del paciente lo permite.
4. Administrar la medicación anticoagulante según pauta terapéutica, observando los criterios establecidos para su correcta administración.
5. Ejercicios pasivos de extremidades y animar a la deambulación y movilidad del

paciente.
6. Colocación de medias elásticas.
7. Observar la aparición de dolor.
8. Elevación y movilización del miembro al completo, para evitar el estasis sanguíneo en zonas declives.

Diagnóstico de enfermería

- Alteración de la perfusión cerebral relacionada con disminución del flujo vascular secundario a disminución del gasto cardíaco y bradicardias.

Intervención

1. Observar signos de afectación neurológica: pupilas, movilidad ocular, orientación temporo-espacial.
2. Observar cambios en la conducta del paciente.

Diagnóstico de enfermería

- Intolerancia a la actividad relacionada con la disminución del gasto cardíaco.

Intervención

1. Adecuar la actividad a la respuesta cardiovascular del paciente: instarle a descansar cuando note disnea, fatiga, etc.
2. Distribuir la actividad del enfermo preferentemente por las mañanas y a lo largo del día, durante espacios breves de tiempo.
3. Descansar entre actividades que requieren esfuerzo: comidas, etc.
4. Proporcionar oxígeno en momentos de mayor fatiga.
5. Observar las causas de intolerancia a la actividad.
6. Observar las modificaciones de pulso, sudoración, color de la piel, dolor y respiración que aparezcan con la actividad.

Diagnóstico da enfermería

- Dolor relacionado con isquemia miocárdica y tisular, y con el tratamiento.

Intervención

1. Favorecer la distracción del paciente con actividades variadas.
2. Lograr un clima de descanso y comodidad.

3. Disminuir la ansiedad del paciente.
4. Observar la aparición del dolor, su localization, irradiación, relación con actividad, cese, etc., y comunicarlo al médico.
5. Favorecer la postura más cómoda para el paciente. En concreto, y para el dolor isquémico de extremidades inferiores, mantener los pies en declive.
6. Administrar la medicación analgésica prescrita.

Diagnóstico de enfermaría

- Estreñuimiento relacionado con la inmovilidad.

Intervención

1. Animar al paciente a moverse, y caminar en la medida de sus posibilidades.
2. Dieta rica en fibras o laxante.
3. Procurar una buena hidratación, si su estado hemodinámico lo permite.
4. Administrar algún laxante suave que favorezca la eliminación intestinal.

Diagnóstico da enfermería

- Riesgo de déficit de volumen de líquidos relacionado con hemorragia (secundaria a pruebas diagnósticas o terapéuticas invasivas) y a tratamiento anticoagulante.

Intervención

1. Observación de signos de hemorragia interna: constantes vitales, etc.
2. Control del estado de coagulación mediante la analítica de laboratorio, si el paciente está anticoagulado.
3. Observación de signos de hemorragia o hematoma, especialmente a través de zonas de punción en procedimientos invasivos.

Diagnóstico ete enfermería

- Riesgo de infección relacionado con procedimentos invasivos.

Intervención

1. Realización de procedimientos invasivos (colocación de catéteres, sondajes,

etc.) con técnica escrupulosamente aséptica.
2. Higiene personal del enfermo diaria, con cuidado especial de zonas de mayor riesgo: boca, zona perineal, etc.
3. Observar signos de infección local: enrojecimiento, inflamación, aumento de temperatura, etc.
4. Control de la temperatura cada 4 horas.

Diagnóstico de enfermería

- Ansiedad relacionada con la propia enfermedad y con el desconocimiento.

Intervención

1. Lograr un ambiente de tranquilidad y descanso, evitando ruidos o la presencia de personas que alteren al paciente.
2. Actuar con calma, escuchando al paciente y animándole a comunicar sus temores o dudas.
3. Administrar la medicación ansiolítica prescrita.
4. Prestar la información adecuada y continuada para que el paciente se sienta con capacidad para opinar y decidir sobre sí mismo.
5. Facilitar la atención espiritual del paciente.

Diagnóstico de enfermería

- Alto riesgo de lesión relacionado con procedimientos invasivos.

Inteiwención

Realización de procedimientos invasivos (punción venosa para extracción de muestras, gasometrías, etc) por personal experto, debido a la mayor fragilidad vascular del paciente geriátrico.

Diagnóstico de enfermería

- Déficit de conocimientos relacionados con el proceso, con los factores de riesgo y con el seguimiento y control de la medicación y del tratamiento.

Intervention

1. Conocer el nivel de información del paciente y su familia respecto a su enfermedad, factores de riesgo etc.
2. Conocer los hábitos del paciente en relación con su enfermedad: tabaquismo, dieta, ejercicio, etc.
3. Enseñanza del paciente según necesidades detectadas, con explicaciones sencillas y de fácil aplicación.
4. Mantener informado al paciente respecto a su enfermedad y las medidas que él y su familia deberán tener en cuenta.

Diagnóstico de enfermería

- Alteración de la sexualidad relacionada con la aparición de dolor torácico, con la medicoción y con la propia enfermedad.

Intervención

1. Animar al paciente a exponer sus dudas.
2. Proporcionar explicaciones sobre modos de actuación, adecuadas a su respuesta cardíaca y estado hemodinámico.

Diagnóstico de enfermería

- Alteraeión de la nutrición: por exceso, relacionado con hábitos nocivos, o por defecto, relacionado con la propia enfermedad.

Intervención

1. Prostar una adecuada información sobre dieta idónea en cada caso, insistiendo en la conveniencia de reducir la ingesta de sal, de grasas y de calorías en general. Se estima que una dieta de 2.000 calorías diarias es la conveniente.
2. Favorecer la ingesta de alimentos cuando resulte dificultoso (anorexia por hipoxia a nivel digestivo) con períodos de descanso entre la comida, o administración breve de oxígeno.
3. Animar a realizar comidas frecuentes y de poca cantidad.

Diagnóstico de enfermería

- Alteración del bienestar y la comodidad por el proceso de la enfermedad y la acción terapéutica.

Intervención

1. Detectar circunstancias molestas físicas o psicológicas, y evitarlas en la medida da de posible (tipos de visitas, ambiente, posturas, etc.).
2. Eliminar el prurito, la humedad, y otras situaciones molestas para el paciente, con las medidas adecuadas.
3. Animar al paciente a manifestar lo que le resulta incómodo.
4. Animar al paciente a utilizar gafas, dentadura postiza y audífono, si lo necesita.

31

Trastornos respiratorios

Objetivos

- Identificar las enfermedades respiratorias más frecuentes en el anciano.
- Identificar las manifestaciones clínicas de las enfermedades respiratorias en los ancianos.
- Describir las intervenciones de enfermería en el anciano con enfermedades respiratorias.
- Establecer las pautas de medidas preventivas de las enfermedades respiratorias.

31.1. Introducción

Las enfermedades respiratorias, que ya desde la juventud suelen tener una elevada frecuencia, siguen siendo en el paciente geriátrico afecciones muy frecuentes y con una morbi-mortalidad muy elevada.

A medida que pasan los años, las enfermedades habituales son de carácter crónico, con diversos grados de disfunción respiratoria. La presentación de los distintos procesos variará con la edad del paciente, *siendo los signos y síntomas más insidiosos, atípicos e inespecíficos.*

Conviene recordar que el envejecimiento va a producir en el organismo una serie de *cambios morfofuncionales que* van a dificultar tanto el diagnóstico y el tratamiento como la resolución en el paciente geriátrico.

Los cambios morfofuncionales que se producen en el aparato respiratorio como consecuencia del envejecimiento se estudian en el capítulo 4.

A los cambios morfofuncionales se añaden *factores condicionantes o predisponentes,* como:

- Exposición a infecciones previas y enfermedades sufridas a lo largo de la vida.
- Tabaquismo.
- Alteraciones inmunológicas.
- Exposición a polvo, polución, corrientes de aire frío, etc.
- Inicio y evolución del proceso actual.
- Actividad física.
- Ocupación laboral.
- Hábitat a lo largo de su vida.

– Actividades recreativas.

31.2. Neumonía

Es una infección aguda de las vías respiratorias inferiores, que producirá una inflamación del tejido pulmonar distal a los bronquíolos terminales, conductos alveolares y alveolos, acompañada de infiltrado celular, exudado o ambos.

31.2.1. Etiopatogenia

En el anciano, la causa habitual de neumonía es la infección bacteriana de varios patógenos a la vez. Hay que destacar que los gérmenes patógenos más frecuentes son:

a) En la comunidad: *Haemophilus influenzae y Streptococus pneumoniae.*
b) En los hospitales y residencias geriátricas: *Klebsiella pneumoniae. Staphylococus aureus y Legioneíla pneumohyla.*

31.2.2. Epidemiología

Es la enfermedad respiratoria de carácter agudo más frecuente en el anciano. La edad, la inmunosupresión, la inmovilidad, la enfermedad y la debilidad, sitúan al anciano *como paciente de elección* para padecer y desarrollar la neumonía.

El 90% de los casos de neumonía en el anciano requieren hospitalización, por lo que se la considera la 1ª causa de hospitalización en este grupo poblacional y representa la primera causa de muerte entre las personas ancianas.

El tipo de neumonía que se produce con mayor frecuencia en el anciano es la *neumonía por aspiración* de la flora o contenido orofaríngeo. Se produce, fundamentalmente, en ancianos con ictus, demencia, enfermedad de Parkinson avanzada y enfermedades neurológicas como ELA, entre otras.

El mecanismo de producción es por microaspiración de gérmenes de la orofaringe en ancianos con alguna enfermedad de las citadas, cuando están durmiendo, tras la manipulación con instrumentos de exploración del aparato respiratorio y/o digestivo, intubación endotraqueal, *aspiración de secreciones, uso inadecuado del aparataje de oxigenoterapia* o por refurgitación gástrica por hernia hiatal.

En este tipo de enfermedad está directamente implicado el equipo de enfermería, ya que en el momento que realice inadecuadamente alguna de las técnicas de aspiración de secreciones y/o ventilación, corre el anciano un alto riesgo de padecer esta patología respiratoria.

31.2.3. Manifestaciones clínicas

Los síntomas en el anciano difieren respecto a los de una persona joven. Hay que destacar que la alteración y disminución de la respuesta del sistema inmunológico en el anciano va a producir una mayor dificultad y retraso en el diagnóstico y tratamiento de la neumonía.

La neumonía en el anciano se caracteriza por:

- Escasos síntomas.
- Curso insidioso y larvado de la enfermedad.
- Al estar disminuido el reflejo tusígeno, no presenta la tos característica.
- Normalmente no presenta leucocitosis ni incremento considerable de la temperatura corporal Hay que tener presente que la temperatura corporal normal en el anciano es, con frecuencia, de 35,5°C, con lo que la presencia de una temperatura de 36,5°C podría significar infección importante.
- Los síntomas tempranos que presentan son: desorientación, somnolencia y/o confusión, apatía, falta de apetito, sensación de "no encontrarse bien", ingesta deficiente de líquido y cambios de comportamiento, de consciencia y del estado mental.

31.2.4. Diagnóstico

Se basa en radiografía de tórax, tinción y cultivo de esputo, punción transtraqueal (indicada en pacientes de alto riesgo de infección neumocócica. Tiene gran eficacia y seguridad, estando falto de complicaciones graves, tanto en pacientes geriátricos como en individuos jóvenes) y hemocnltivos seriados.

31.2.5. Tratamiento

Comprende antibióticos, oxigenoterapia (para corregir la hipoxemia e hipercapnia), fisioterapia respiratoria, hidratación y movilización del paciente (cambios posturales).

DIAGNÓSTICOS E INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

Diagnósticos de enfermaría

- Riesgo de infección intra/extra hospitalaria, que desencadene la patología respiratoria de la neumonía.

- Cúmulo excesivo de secreciones pulmonares y tos ineficaz que conducen a una limpieza inadecuada del árbol bronquial
- Dolor relacionado con la afectación pleutítica por irritación o infección.
- Alteración del intercambio gaseoso, debido a obstrucción de la vía aérea.
- Alteración de la actividad, debido a la dificultad respiratoria y debilidad.

Intervención cíe enfermería

1. Realizar anualmente o en los períodos establecidos las inmunizaciones y vacunaciones precisas en el anciano (vacuna neumocócica, vacuna de la gripe y anticatarral) siempre y cuando su estado general e inmunológico nos lo permita.
2. Utilizar todas las medidas higiénicas y asépticas a la hora de manipular y cuidar al anciano, para reducir al máximo el riesgo de contaminación yatrogénica.
3. Valorar el patrón respiratorio del paciente: regularidad, frecuencia, sonidos pulmonares (roncus, sibilancias), profundidad de la respiración, tipo de tos y esputos, etc.
4. Examinar al paciente para determinar si ha sufrido cambios en su estado mental confusión, agresividad, inquietud).
5. Asegurar una posición adecuada del paciente, tanto en la silla como en la cama, que favorezca la expansión pulmonar.
6. Si presenta abundante retención de exudado y secreciones, realizar, si fuera preciso, aspiración orofaríngea o nasotraqueal, con cuidado para evitar respuestas vasovagales.
7. Enseñar al paciente a toser correctamente y hacer respiraciones profundas (cada 2 horas).
8. Administrar oxígeno humidificado, mediante el tipo que más convenga en cada paciente (cánula nasal, ventímask, tienda facial, máscaras con humidificación elevada, etc.), según prescripción.
9. Realizar cambios posturales cada 2 horas, manteniendo siempre elevada la cabecera de la cama.
10. Realizar aerosoles y medidas de fisioterapia respiratoria, según prescripción.
11. Usar con mucho cuidado los narcóticos y sedantes, porque deprimen el centro respiratorio y el reflejo tusígeno.
12. Evitar que el paciente se inmovilice por el dolor durante la respiración.
13. Administrar el tratamiento antibiótico prescrito por el médico, teniendo cuidado de determinar la aparición de efectos secundarios y/o alérgicos.
14. Vigilar las constantes del paciente, cada 4 horas, así como su nivel de orientación, por si sufriera cambios significantes.
15. Evitar que, en pacientes hospitalizados y que compartan habitación, exista reinfecciones cruzadas por compartir utensilios o por infectividad aérea (los ancianos más débiles e inmunodeprimidos tienen mayor riesgo de enfermar).

16. Planificar las actividades, dentro de la limitación del anciano y de forma que conserve la energía, con períodos de descanso adecuados.

31.3. Limitación crónico al flujo aéreo

Es un síndrome complejo que produce uisininución de la función pulmonar con obstrucción de forma persistente del flujo aéreo pulmonar. La limitación conduce, generalmente, a una insuficiencia cardiorrespiratoria. Este síndrome se origina, fundamente, por los procesos respiratorios siguientes:

- *Asma*: hiperreactividad de la musculatura lisa traqueobronquial ante determinados estímulos.
- *Enfisema:* dilatación y destrucción irreversible de los espacios aéreos dístales y paredes alveolares.
- *Bronquitis crónica:* tos y expectoración mantenida a diario, al menos 3 meses al año, durante 2 años consecutivos.

31.3.1. Epidemiología

La prevalencia entre la población anciana está en progresivo aumento, ocupando la 5ª causa principal de muerte en este grupo poblacional. Junto con la neumonía, es la patología respiratoria más frecuente en geriatría.

Un factor de riesgo principal es el tabaquismo (fumadores de largo historial), así como la exposición a sustancias irritantes respiratorias a lo largo de la vida.

Hay que significar que los ancianos con LCFA tienen aumentada la susceptibilidad a contraer infecciones respiratorias, debido a la incapacidad de limpiar el árbol bronquial y pulmonar, por exceso de mucosidad y tos ineficaz.

31.3.2. Manifestaciones clínicas

Se pueden resumir, de forma esquemática, en las siguientes:

- Disnea: es el síntoma más frecuente y motivo de consulta.
- Cianosis.
- Tos productiva.
- Tórax en barril o "tonel" en inspiración.
- Ortopnea.

- Intolerancia a la actividad.
- Sonidos respiratorios: sibilancias, roncus, crepitantes.
- Edema periférico, principalmente en miembros inferiores.
- Astenia, anorexia y adelgazamiento en procesos muy evolucionados.
- Alteración del sueño, de la conducta y cefaleas por hipoxia.

31.3.3. Diagnóstico

En el cuadro 31.1. se representan las pruebas diagnósticas utilizadas para el diagnóstico de los procesos que van a originar LCFA.

CUADRO 31.1
Diagnóstico de la LCFA

	BRONQUITIS CRÓNICA	EFISEMA	ASMA
Pruebas de laboratorio	• Poliglobulia secundaria.	• Leve aumento de la serie blanca.	• Eosinofilia.
Radiografía de tórax	• Campos pulmonares con vascularización aumentada. • Hilios prominentes. • Silueta cardíaca aumentada.	• Aumento del espacio retroesternal y retrocardíaco. • Aplanamiento diafragmático. • Aumento de la separación intercostal.	• Imágenes en hiperinsuflación. Complicaciones como neumotórax, atelectasias o infiltrados.
Espirometría	• Patrón obstructivo con disminución del VEMS y del índice de Tiffenau.	• Disminución del VEMS y de la capacidad vital, con aumento del volumen residual y de la capacidad funcional residual.	• Sirve para corroborar el diagnóstico. • Aumento de la capacidad pulmonar total e incremento del volumen residual en volúmenes estáticos. • Disminución del VEMS y del índice de Tiffenau.
Gasometría arterial	• Hipoxemia con hipercapnia.	• Estable hasta las últimas fases.	• Normales en períodos intercríticos con cierta tendencia a la hipoxemia y la hipercapnia.

31.3.4. Tratamiento

Depende de los síntomas, de los resultados de las pruebas de la función respiratoria y los hallazgos en gases arteriales.

a) Primeramente se realizará una *adecuada educación sanitaria al paciente,* centrándose en: abandono del tabaco (la principal), medidas higiénicas domiciliarias (buena ventilación, temperatura uniforme y humedad adecuada) y entrenamiento del paciente ante su enfermedad (conocimiento de su enfermedad y de cuándo se puede producir una reagudizarían).

b) *Medicación:* se pueden utilizar antibióticos en las infecciones.

- Simpaticomiméticos.
- Xantinas.
- Corticoides: inhalados o por vía parenteral. Destaca la metilprednisoiona.
- Anticolinérgicos: inhalados.

c) *Oxigenoterapia:* con oxígeno humedecido.

d) *Fisioterapia respiratoria:* dirigida por el fisioterapeuta y engloba la utilización de humidificadores, nebulizadores y aerosoles, los cambios posturales y ciertas técnicas, como el *clapping* y las vibraciones.

DIAGNÓSTICOS E INTEIVENCFÓN DE ENFERMERÍA

Diagnósticos de enfermaría

- Producción excesiva de moco y obstrucción traqueobronquial secundaria a ICPÁ que conducen a una limpieza deteriorada del árbol bronquial.
- intolerancia a la actividad, debido a la disnea y la fatiga.
- Déficit de volumen de líquidos, relacionado con la diaforesis, hiperventilación v reducción de la ingestión, producida por la disnea.
- Déficit del autocuidado, debido a la disnea y la intolerancia a la actividad.
- Riesgo de traumatismo, debido a la hipoxia y la debilidad.
- Déficit de conocimientos y tras el alta hospitalaria relacionados con el autocuidado.

Intervención efe enfermería

1. Valorar el patrón respiratorio del paciente y la aparición de sonidos anormales en la auscultación.
2. Colocar la cama en posición de Fowler o semiFowler para tener al paciente en una posición adecuada.

3. Administrar medicación y demás medidas del tratamiento, según prescripción.
4. Vigilar los signos y síntomas de déficit volumétrico de líquidos (balance hídrico, turgencia cutánea, sequedad de mucosas, etc.).
5. Recomendar una adecuada ingestión de líquidos.
6. Enseñar al paciente la respiración diafragmática y con los labios fruncidos.
7. Animar al paciente a realizar el mayor número posible de actividades de la vida cotidiana que pueda tolerar y enseñarle los momentos adecuados para inspirar y espirar al realizar estas tareas.
8. Identificación de las actividades que puede realizar independientemente el paciente.
9. Apoyándose en lo anterior, se elaborará un plan de actividades de autocuidado.
10. Valorar en el paciente y su entorno el riesgo de posibles caídas.
11. Educar al paciente a utilizar las medidas que disminuyen los factores de riesgo (cama en posición baja, luz de llamada en mano, cinturón de seguridad, barandillas elevadas, etc.).
12. Educación sanitaria adecuada al paciente (dieta, oxigenoterapia continua, hidratación abundante, períodos de reposo, etc.).
13. Recomendar al paciente que evite ambientes muy contaminados con sustancias irritantes bronquiales (acinamientos, bares, etc.) y que evite el tabaco.

31.4. Tromboembolismo pulmonar

Es el resultado de la oclusión total o parcial de las arterias pulmonares por impactación de un trombo desprendido de alguna región venosa profunda.

31.4.1. Epidemiología

El tromboembolismo pulmonar sigue siendo uno de los problemas más frecuentes y difíciles de manejar en la práctica sanitaria.

Provoca una morbilidad y mortalidad significativas, alrededor de 500.000 a 500,000 episodios anuales, de los cuales, aproximadamente, 170.000 son mortales.

El tromboembolismo pulmonar no es una enfermedad primaria, sino que es una complicación de otra enfermedad, la trombosis venosa profunda.

La prevalencia de muchos factores predisponentes aumenta con la edad.

31.4.2. Manifestaciones clínicas

Son, normalmente, *inespecíficas* y su intensidad depende del grado de oclusión del lecho vascular arterial pulmonar, estado previo del pulmón y del sistema vascular.

Se caracteriza por un comienzo *agudo* y *brusco* de la sintomatología.

En ue embolismo pulmonar masivo (existe una oclusión vascular superior al 50%) los signos y síntomas más frecuentes son:

- Disnea, de aparición súbita.
- Cianosis.
- Taquicardia.
- Taquipnea.
- Dolor torácico, de origen pleurítico o dolor subesternal.
- Hipotensión, con sudoración fría.
- Ansiedad.
- Edema en las piernas.

En los casos de embolismo submasivo, la clínica en el anciano es atípica y sólo aparece en el momento de la presentación.

31.4.3. Diagnóstico

Se realiza una vez establecida la sospecha clínica y mediante:

- Gasometría arterial; pone de manifiesto un descenso de la PO_2, una hipoxemia e hipocapnia con alcalosis respiratoria.
- Electrocardiograma: aparición de sobrecarga ventricular derecha.
- Radiografía de tórax: derrame pleural, atelectasia y, en ocasiones, infiltrado pulmonar.
- Gammagrafía pulmonar y, en casos dudosos, arteriografía.

31.4.4. Tratamiento

Comprende un tratamiento de mantenimiento, mediante oxigenoterapia, sueroterapia, analgésicos mayores y fármacos vasopresores; y un tratamiento anticoaguiante específico, mediante heparina (en ausencia de alguna contraindicación absoluta debe administrarse a todos los pacientes, no importando la edad), fibrinolíticos (estos fármacos pueden disolver el coágulo muy rápidamente. Los más utilizados son estreptoquinasa, uroquinasa y activador del plasminógeno tisular) y anticoagulantes orales (se inicia unos días antes de la retirada del tratamiento con heparina).

Hay que destacar que al administrar anticoagulación a un anciano es necesario realizarle un seguimiento clínico muy estrecho y realizarle control de laboratorio de la actividad de pratrombina, manteniendo el IIN (índice internacional normalizado) entre los

valores 2 y 3.

DIAGNÓSTICO E INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

Diagnósticos de enfermería

- Deterioro del intercambio gaseoso.
- Patrón respiratorio ineficaz.

Intervención de enfermería

La actuación rápida y segura en los casos de tromboembolismo pulmonar puede salvar la vida del enfermo; por ello, el profesional de enfermería debe saber:

1. Identificar las modificaciones del patrón respiratorio (disnea de aparición súbita, taquipnea, etc.) como signos iniciales de un tromboembolismo pulmonar.
2. Proporcionar las medidas adecuadas para prevenir el tromboembolismo pulmonar en sujetos de riesgo (intervenciones quirargias, inmovilidad, estados de gulabilidad, etc.) mediante administración de heparina sódica, heparinas de bajo peso molecular, etc., según prescripción, movilizaciones precoces, cuando estén indicadas, exploración de miembros inferiores para detectar flebitis o tromboiebitis, etc.
3. En tromboembolismo pulmonar instaurado, administrar anticoagulantes, oxigenoterapia y demás medidas de tratamiento, según prescripción.

32

Trastornos digestivos

Objetivos

- Señalar los problemas digestivos más frecuentes en los ancianos.
- Describir las manifestaciones clínicas más relevantes de estos problemas.
- Señalar las intervenciones que se deben realizar en cada trastorno.

32.1. Introducción

Los trastornos del aparato digestivo, por diferentes razones, representan una parte importante de la patología del anciano. Por un lado, debido a su frecuencia: más de un 10% de los ancianos, supuestamente *smms*, padecen alguna enfermedad gastrointestinal; si se habla de síntomas digestivos ocasionales, el tanto por ciento aumenta considerablemente. Por otro lado, su pronóstico es muy variable: en muchos casos se trata de molestias digestivas banales en relación a leves alteraciones funcionales del tubo digestivo (que se denominan con términos vagos como "dispepsia"); pero otras veces se deben a enfermedad orgánica y el pronóstico puede ser grave, incluso con riesgo de muerte inminente, como es en el caso de hemorragias digestivas o en el abdomen agudo. Una evolución lenta e insidiosa, con síntomas inespecíficos como la anorexia, la pérdida de peso y el estreñimiento, también poede corresponder a una patología grave, por ejemplo tumoral.

El envejecimiento va a determinar una serie de cambios en el aparato digestivo, que pueden justificar algunos trastornos funcionales (cuadro 32.1), haciéndole más vulnerable a las agresiones externas (dietéticas, fármacos, infecciones). De las tres funciones fundamentales que realiza el tracto gastrointestinal, la que más se altera por el hecho de envejecer es la motora. Esta alteración es la responsable de trastornos tan frecuentes en el anciano como la disfagia, el estreñimiento, la incontinencia anal, etc. En cuanto a la función secretora, se altera con el envejecimiento existiendo un descenso variable de las hormonas y fermentos gastrointestinales. La función absortiva se encuentra mucho menos comprometida, pero son frecuentes déficits selectivos de enzimas de la mucosa digestiva (por ejemplo, de lactasa, produciendo intolerancia a productos lácteos).

CUADRO 32.1
Carnosos digesnvos debidos af envejecimiento

MORFOLÓGICOS	• Degeneración neuronal. • Aumento del tejido conectivo. • Atrofio de la mucosa y glándulas secretea. • Arteriosclerosis de la circulación mesentérica.
FUNCIONALES	• Reducción de la función motora. • Reducción de la función secretora. • Aceraciones en la función absortiva. • Cambios en la flora intestinal.

Pese a las alteraciones mencionadas en relación al envejecimiento, la aparición de sintomatología digestiva no debe ser considerada en principio como secundaria a aquél y es por ello necesaria una valoración médica del anciano.

La presencia de ciertos síntomas y signos claves centra la atención en el aparato digestivo: anorexia, náuseas, vómitos, disfagia, dolor abdominal, diarrea y estreñimiento, entre otros. También signos como la ictericia, la hepatomegalia o una masa abdominal palpable. Sin embargo, hay que tener en cuenta que los síntomas gastrointestinales pueden deberse bien a enfermedades propiamente del tubo digestivo, o bien pueden ser manifestaciones locales de enfermedades sistémicas.

Es conveniente tener unas nociones generales de los trastornos y enfermedades digestivas más frecuentes, para detectar a tiempo síntomas o signos de nueva aparición. Sobre todo, en enfermos hospitalizados, el personal de enfermería es el primero en conocer las incidencias médicas. Conocer la posible gravedad de los mismos y la urgencia o no de una valoración médica, puede ser vital.

32.2. Alferaciooes en la cavidad oral

En la cavidad bucal del viejo, se producen modificaciones en todos los elementos, que pueden ocasionar dificultades en la masticación, siendo necesario cambiar el tipo de dieta.

Las *piezas dentarias* sufren un desgaste excesivo y caen. Es frecuente la anodoncía. La presencia de raigones dentarios puede ocasionar úlceras en la mucosa oral, por los que se recomienda su extracción.

La *articulación témporo-mandibular,* como cualquier otra articulación, sufre modificaciones en su cartílago, ligamentos y cápsula. Puede producir dolor a la masticación y bloquear la apertura bucal Puede ser necesaria una dieta líquida durante unos días, si aparecen molestias durante la masticación.

La *mucosa* oral adelgaza y se hace meóos elástica, por lo que es más sensible a los traumatismos menores, fundamentalmente relacionados con las dentaduras, a las infecciones y a la aparición de lesiones precancerosas o tumorales. Cualquier ulceración en la mucosa oral, especialmente en la lengua, debe poner en sobreaviso de estas últimas, aunque múltiples enfermedades digestivas y sistémicas pueden cursar con aftas bucales (enfermedad de Crohn, enfermedad de Behcet). La presencia de exudados sugerirá etiología infecciosa, como candidíasis.

Las *glándulas salivares* igualmente se atrofian, por lo que la boca se hace más seca. La presencia de un cálculo en el conducto de salida provocará dolor a la masticación e inflamación visible de la glándula.

En la *lengua* se produce atrofia papilar. En consecuencia, disminuye la sensación gustativa, sobre todo para diferenciar lo dulce de lo salado.

DIAGNÓSTICO E INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

Diagnóstico de enfermería

- Alteración de la mucosa oral.

Intervención de enfermería

Será esencial mantener una adecuada higiene bucal, para detectar de forma precoz lesiones de nueva aparición y evitar posibles aspirados de alimentos o secreciones respiratorias acumuladas, especialmente en enfermos con bajo nivel de conciencia. La dieta se elegirá según la facilidad para la masticación. Conviene evitar los alimentos secos, ácidos o ricos en especies, suprimir el tabaco y alcohol, y mantener una adecuada ingesta hídrica. El jugo de limón estimula la salivación. Las prótesis dentarias no siempre serán toleradas, pero sí no hay lesiones de mucosa o encías, hay que insistir en su uso para evitar dietas por turmix, habituaimeote hipocalóricas.

32.3. Disfagia

Es la dificultad para la deglución de alimentos. Conlleva el riesgo de una deficiente ingesta, y con ella malnutrition, así como el riesgo de aspiración pulmonar seguida de neumonía.

La ablución normal requiere una adecuada salivación, la integridad de una serie de estructuras del sistema nervioso central y Je la musculatura faríngea, así como que la vía digestiva esté libre. La alteración de cualquier de estos componentes puede ocasionar disfagia (cuadro 32.2).

La dificultad para la deglución de líquidos suele pi eceder a la de los sólidos (la gravedad favorece el paso de estos) y habituaimente es de origen neuromuscular. La causa más frecuente es el accidente cerebrovascular. El riesgo de aspiración será mayor a líquidos. Las crisis de tos coincidiendo con la ingestión o la aparición de disnea que no se puede explicar por otra causa son altamente sugerentes.

CUADRO 32.2
Cousos de disfagia

NEUROLÓGICAS	• Accidente cerebrovascular. • Enfermedad de Parkinson. • Parálisis supranuclear progresiva.
MUSCULARES	• Achalasia esofágica. • Achalasia esofágica. • Divertículos esofágica. • Esclerodermia.
OBSTRUCTIVAS	• Intrínsecas: Cuerpos ectraños. Absceso periamigdalino. Estenosis esofágica. • Compresión extrínseca. Adenopatías. Tumores. Dilatación aórtica.
OTRAS	• Falta de salivación. • Alimentos secos. • Deficiente retropulsión lingual.

DIAGNÓSTICO E INTERVECIÓN DE ENFERMERÍA

Diagnóstico da enfermería

- Dcícrioio de la ce dación.

Intervención de enfermería

Eo iodo paciente con disfagía, si no está contraindicada la ingesta, se probará la tolerancia oral con sumo cuidado, primero con alimentos semisólidos, y bajo vigilancia directa. Si no es posible una ingesta suficiente, se iniciará de forma precoz nutrición enteral por soeda easogástrica, hasta que sea posible volver a la dieta oral. Las sondas nasoduodenales se toleran mejor. Es importante conocer los cuidados de la sonda y de la administración de la nutrición. En caso de disfagía irreversible (accidente cerebrovascular grave, tumores etc.), se puede considerar la posibilidad de una gastro o enterostomía.

32.4. Dolor retroesternal o epigástrico

El dolor, descrito k mayoría de las veces como una sensación de ardor retroesternal o pirosis, se produce, fundamentalmente, por el reflujo gastroesofágico, más frecuente en ancianos con hernia de hiato. Otras veces se localiza en epigastrio o hipocondrio derecho, más en ayunas y mejorando con la ingesta, sugiriendo una úlcera péptica.

La importancia inmediata de este síntoma radica en que sus características, así como su irradiación y distribución, pueden ser confundidas con un episodio de angina, incluso puede mejorar con nitratos. Por ello, es muy importante obtener los datos precisos sobre antecedentes médicos, factores precipitantes, horario, relación con la ingesta, síntomas acompañantes y factores con los que mejora. Por otro lado, puesto que la enfermedad cardíaca isquémica y el reflujo son comunes en el anciano pueden coexistir ambas situaciones.

DIAGNÓSTICO E INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

Diagnóstico de enfermería

- Dolor epigástrico relacionado con hernia de hiato o reflujo gastroesofágico.

Intervención de enfermería

El tratamiento del reflujo gastroesofágico incluye una serie de medidas higiénico-

dietéticas: elevar con tacos la cabecera de la cama (no con almohadas, pues la flexión del tronco es perjudicial al aumentar la presión intraabdominal); evitar alimentos ácidos y picantes y, en cambio, hacer una dieta rica en fibra; abstenerse de tomar alcohol y fumar; evitar la posición de decúbito en las horas siguientes a las comidas, siendo recomendable dar entonces un corto paseo. Si se han prescrito antiácidos, se tomarán de forma regular, sin esperar a que aparezcan los síntomas.

32.5. Anorexia, náuseas y vómitos

Las causas de estos síntomas en los ancianos son muchas y pueden estar relacionadas con casi todos los sistemas del organismo.

La falta de apetito o *anorexia* en los ancianos suele estar en relación a consumo de fármacos, estados depresivos o demencia. Es también frecuente en casos de ímpactacíon fecal, seguida de náuseas y vómitos, sí no se resuelve a tiempo. En enfermos malnutrídos puede ser consecuencia del déficit de vitaminas y oligoelementos, cerrándose un círculo vicioso de ingesta insuficiente. Si se asocian otros síntomas, como una pérdida de peso significativa y deterioro del estado general, habrá que sospechar una enfermedad orgánica, ante todo la posibilidad tumoral.

DIAGNÓSTICO E INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

Diagnóstico de enfermería

- Alteración da nutrición por defecto relacionada con anorexia, náuseas y vómitos.

Intervención de enfermería

Es importante vigilar la cantidad y el tipo de ingesta, así como controlar el peso para diferenciar una inapetencia leve de una anorexia con repercusión general.

Las *náuseas* y los *vómitos* son síntomas muy frecuentes en el anciano y pueden ser debidos a enfermedades diversas. Las causas principales son la toxinfección alimentaria y la intoxicación por fármacos (frecuentemente por digital, L-dopa, opiáceos). Sin embargo, habrá que descartar causas que requieren un tratamiento urgente, ante todo la obstrucción intestinal y procesos inflamatorios abdominales, en los que el vómito puede

ser el único síntoma inicial. Pero habitualmente se acompaña de otros síntomas y signos de alarma, como dolor y distensión abdominal, fiebre y falta de meteorismo, que orientan sobre el diagnóstico. La presencia de vómitos fecaloídeos índica siempre una oclusión distal del intestino delgado. Tampoco hay que olvidar las alteraciones neurológicas que cursan con aumento de la presión intracraneal y producen vómitos "en cañonazo", sobre todo inducidos por los cambios de posición: en un anciano con caídas de repetición, hay que sospechar el hematoma subdural. También en el infarto de miocardio puede dominar un cuadro vegetativo con sudoración y náuseas, sin que el enfermo refiera dolor precordial.

Ante un vómito aislado con buen estado general y sin otros problemas médicos, se puede suspender temporalmente la ingesta oral y reiniciarla a corto plazo, vigilando su tolerancia. Si los vómitos son persistentes y/o se acompañan de otros síntomas, es necesaria una valoración médica inmediata.

Es importante tener en cuenta los problemas secundarios que pueden aparecer tras estos síntomas. La deshidratación y alteraciones electrolíticas, el riesgo de aspiración cuando el nivel de conciencia está disminuido o la posibilidad de un desgarro de mucosa (por ejemplo, síndrome de Mallory-Weiss), son las complicaciones más frecuentes y frente a las que hay que actuar.

32.6. Dolor abdominal

El dolor abdominal es una forma frecuente de presentación de muchas enfermedades digestivas. Pero la interpretación precisa del dolor abdominal es una de las tareas más difíciles a las que se enfrenta el personal sanitario. Un cuadro abdominal llamativo puede deberse a una causa banal y en cambio un dolor insidioso y mal definido puede ser el único síntoma de un abdomen agudo, y por tanto de una urgencia médica.

Esto es aún más cierto en los ancianos, en los que la *presentación clínica* puede ser atípica. El dolor abdominal puede presentarse solapadamente, o incluso, estar ausente, de forma que otra sintomatología acompañante predomine en el cuadro. El dolor visceral suele estar disminuido en los ancianos, posiblemente en relación a la frecuencia de disfunciones vegetativas. Además, existe un importante componente subjetivo en la apreciación de la intensidad del dolor, por lo que será importante contrastar lo que refiere el enfermo y lo que se observa en la exploración.

Por otra parte, no debemos olvidar que el paciente anciano presentará de forma característica *plurípatología* y, por tanto, puede que sufra varios problemas médicos que originen dolor abdominal. También enfermedades no digestivas pueden ser causa de dolor, y su origen puede ser intraabdoraínal (p. e. problemas urológicos, ginecológicos) o extraabdominal, ocasionando un dolor "referido" o a distancia (cuadro 32.3).

CUADRO 32.3
Causas de dolor abdominal

ORIGEN INTRAABDOMINAL	• Lesiones de mucosa: – Reflujo gastroesofágico. – Esofagitis. – Úlcera gastroduodenal. • Inflamación peritoneal: – Colecistitis. – Diverticulitis. – Pancreatitis. • Distensión/obstrucción de víscera hueca: – Meteorismo. – Estenosis pilórica. – Obstrucción intestinal por bridas – Hernias o tumores. – Cólico biliar. – Cólico nefrítico. – Retención urinaria. • Trastornos vasculares: – Isquemia mesentérica. – Disección o rotura vascular. • Trastornos de la pared abdominal: – Traumatismo. – Hematoma, absceso.
ORIGEN EXTRAABDOMINAL O REFERIDO	• Cardíaco: – Angina. – Isquemia miocárdica. – Pericarditis. • Respiratorio: – Neumnonía. – Pleuritis – Infiltración tumoral. •Necrológico: neuritis, vgr herpes zoster • Metabólico:

	– Cetoacidosis. – Uremia. – Porfiria. •Psicógeno. • Otros.

Las *características del dolor abdominal* varían según su mecanismo de producción, lo que orienta sobre su etiología:

- *Inflamación del peritoneo parietal:* Suele ser un dolor sordo, pertinaz, localizado sobre el área inflamada, aunque puede extenderse a todo el abdomen. Su intensidad es variable y es característico que aumente con los cambios de tensión del peritoneo (movilización, tos, estornudos, palpación). Por tanto, se tratará de un paciente encamado e inmóvil, con aspecto de gravedad.
- *Obstrucción de una víscera hueca;* El dolor en este caso se describe inicialmente como de tipo cólico, aunque este carácter puede faltar, quedando un dolor continuo y difuso; el enfermo está inquieto, con aspecto de intenso dolor.
- *Tastomos vasculares:* La clínica suele ser muy aguda; la existencia de patología cardiovascular previamente conocida debe hacer sospechar esta posibilidad.
- *Trastornos a nivel de la pared abdominal:* El dolor es muy selectivo, bien delimitado a la zona afecta, y aumenta a la palpación superficial del abdomen; se acompaña de signos externos que permiten el diagnóstico.
- *Dolor referido*; Se refiere a aquellas molestias abdominales que se producen como consecuencia de procesos localizados en otras partes del organismo, como por ejemplo el tórax, la columna vertebral o los genitales.

Los *síntomas y signos acompañantes* del dolor nos van a dar datos importantes para determinar la urgencia del cuadro clínico: fiebre, náuseas, vómitos, ictericia, hematemesis, rectorragia, disnea, etc. La simple *inspección* del paciente, su aspecto, su posición en la cama y su respiración, también son indicativos. *Signos exploratorios básicos,* como el dolor a la palpación en un abdomen duro y sin ruidos intestinales, hacen sospechar un "abdomen agudo", en el que el tratamiento quirúrgico es de elección. En general, son pocas las afecciones abdominales que requieren una intervención quirúrgica inmediata (p. e, hemorragia digestiva masiva), y normalmente da tiempo a una valoración médica en las horas siguientes a la aparición de la sintoraatología.

32.7. Hematemesis, melenas y rectorragia

La morbimortalidad por hemorragia digestiva en el anciano es alta. En estos pacientes se encuentran factores que predisponen al sangrado, como son el alto consumo de fármacos gastraerasívos, sobre todo antiinflamatorios, y la pérdida de elasticidad vascular por arteriosclerosis.

La *hematemesis* se define como la emisión de vómitos con sangre. La coloración de la sangre puede variar desde un rojo brillante (sangre reciente) hasta un color negruzco, los llamados "posos de café" (sangre digerida), según el tiempo de retención ee el estómago.

La *melena* es la emisión de sangre digerida con las heces, que son de un color negro ("como el alquitrán"), de consistencia semísóiida como la brea y muy adherentes, teniendo un olor característico.

Tanto la hematemesis como las melenas indican una hemorragia digestiva alta (estómago o intestino delgado proximal). Exeepcíonalmente, las melenas pueden tener su origen en el colon, cuando el tránsito intestinal sea lento.

La *rectotragia* es la emisión de sangre roja por el ano, aislada o mezclada con las heces. Indica normalmente que el sangrado tiene lugar en el colon. Las hemorroides son la causa mas frecuente de este tipo de hemorragia, y suele ser autolimitada en esta caso. Pero también es producida por otras patologías, como la isquemia mesentérica o una enfermedad iniamatoria intestinal, que pueden suponer un compromiso vital.

En el caso de expulsión de sangre por la boca hay que diferenciar si se trata realmente de una hematemesis o de otros tipo de sangrado, como una epistaxis (sangrado nasal) o una hemoptisis (sangrado bronquial, normalmente acompañado de tos). Excepcíonalmente un sangrado de origen respiratorio puede ocasionar vómitos de sangre, si ésta es deglutida. La colocación de una sonda nasogástrica permite confirmar que existen restos hemáticos en el estómago y aspirar el corenido de éste, mejorando la visibilidad de la endoscopia. Es discutido el lavado o -n sneros salinos fríos para detener hemorragias activas, porque pueden remover coágulos ya formados. En pacientes hepatópatas la introducción de una sonda no es aconsejable, dada la posible presencia de varices esofágicas y el riesgo de rotura de éstas.

DIASNÓSTICOS E INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

Diagnósticos da enfermaría

- Alteración de la perfusión hística por hemorragia digestiva.
- Potencia de lesión por sangrado activo.

Intervención de enfermaría

En todo paciente con sangrado digestivo habrá que controlar el aspecto de las heces. Hay que tener en cuenta que en ocasiones las heces pueden ser negras en relación con ciertas medicaciones o alimentos (hierro, verduras, regaliz), aunque faltarán los otros aspectos característicos de las melenas. Tras un episodio de hemorragia digestiva alta, es posible que el enfermo tenga en los días siguientes alguna deposición melénica residual, sin que implique un sangrado persistente; en cualquier caso ante cualquier cambio clínico del paciente habrá que descartar un resangrado.

La hemorragia digestiva siempre es una urgencia, independientemente de su cuantía. Los mejores índices de gravedad de una hemorragia aguda son las modificaciones de las constantes vitales, la diuresis y el estado mental La hipotensión y la taquicardia son signos de sangrado activo. Cifras de tensión arterial sistólica por debajo de 100 mmlig, la olignria y el bajo nivel de conciencia son signos de gravedad. Ante esta situación es fundamental canalizar de forma inmediata una vía intravenosa, obtener muestras de sangre para controlar la anemización y solicitar pruebas cruzadas, por si fuera necesaria una transfusión de sangre.

32.8. Incontinencia fecal

La incontinencia fecal es una de las situaciones más desagradables y degradantes que pueden afectar a los ancianos. Es muy común en los pacientes institucionalizados en residencias o unidades de hospitalización de larga estancia, ya que la pluripatoiogía y el encarnamiento son los factores responsables principales.

La incontinencia fecal se estudia con detalle en el capítulo 23.

33

Trastornos renales y urológicos

Objetivos

- Describir las modificaciones renales y urológicas relacionadas con la edad.
- Señalar las indicaciones de los medios de depuración extrarrenal.
- Identificar los cuidados que se deben realizar en ancianos con enfermedad renal.

33.1. Introducción

Las modernas técnicas de depuración extrarrenal han cambiado las expectativas de vida de los enfermos nefrológicos. Muchos de ellos son ya ancianos, aunque el proceso causante de insuiciencía renal se produjera en la madurez. Se estudiarán en este capítulo los cambios morfológicos y funcionales del aparato urinario, las técnicas de depuración extrarrenal y los cuidados de enfermería que se deben establecer en estos procesos.

33.2. Cambios morfológicos ψ funcionales del aparato renal

Los cambios que se producen en diferentes estructuras renales consisten en una disminución de los glomérulos funcionantes, con reducción del tamaño de los mismos y de los tubos contorneados proximales. Hay un aumento proporcional del tejido mesangial. Se observan unas modificaciones en la composición de la membrana basal glomerular y tubular, dando lugar a una reducción en la superficie de filtración de la membrana basal glomerular. En el territorio vascular existen cambios de arterioesclerosis en arterias principales. Hay un engrasamiento de la íntima y pérdida de la media en las arterias interlobulares y una presencia progresiva de comunicaciones directas entre arteriolas, aferentes-eferentes a nivel yuxtaglomerular.

En el anciano se produce una pérdida importante en la mayor parte de las funciones debido, sobre todo, a la disminución de flujo, a la pérdida de población nefronal y a la menor actividad eezimática del riñon.

La disminución de flujo renal se va reduciendo un 10% por década, provocada por una pérdida selectiva de vascularización cortical, aunque se conserva la medular.

En la función glomerular hay una disminución progresiva en la cuantía del nitrado, con una disminución en el aclaramiento de creatinina a partir de la cuarta década. La reducción ee la producción de creatinina endógena permite mantener unos valores prácticamente normales, con una función glomerular alterada. Este hecho dificulta la valoración correcta de la función glomerular.

La función tubular también se ve afectada con el envejecimiento con una disminución ee la capacidad de concentrar orina y en la de diluir. Hay ue aumento en el umbral de reabsorción de la glucosa y existen unas modificaciones en los mecanismos a cuyo través se mantienen los equilibrios hidro-salino y ácido base.

Los cambios a nivel del aparato excretor se consideran tanto en vejiga como en próstata, aunque hay que señalar que la pérdida de musculatura abdominal baja, así como los cambios en el aparato genital, influirán también en el buen funcionamiento del aparato excretor del anciano.

En vejiga, hay una pérdida de tono en la musculatura lisa voluntaria. Aumenta la cuantía de colágenos y, junto con los cambios en el contenido de elastina, supone una pérdida de elasticidad de la vejiga y dificulta un buen funcionamiento de la misma. La mucosa vesical muestra con el envejecimiento una tendencia a la trabeculación y se asocia a su vez a la presencia de divertículos.

Todos estos cambios, así como otros relacionados con situaciones patológicas, inductoras de cambios fibróticos, contribuyen a una pérdida de la capacidad funcional de la vejiga, y ee general a dificultad de vaciamiento, lo que favorecerá el círculo vicioso de obstmcción-incontinencia-infecciones.

La próstata aumenta de tamaño en un 27% entre los 60 y 69 años, y en un 53% por encima de los 80 años. La hipertrofia prostática benigna afecta al 100% de los sujetos por encima de los 70 años.

De forma significativa, a partir de la 5ª década de vida, se evidencian cambios estructurales a nivel del tejido noble prostático y ya es observable la presencia de zonas incipientes de hiperplasia nodular.

Por encima de los 75 años, puede ya hablarse de atrofia difusa de la glándula. En fases más avanzadas de la vida, los cambios son ya claramente patológicos y la presencia de procesos neoformativos al menos *in situ,* se considera una constante en autopsias de sujetos por encima de los 100 años.

33.3. Diálisis

Desde que, en 1943 kouf construyese el primer riñon artificial empleado con éxito en la clínica humana, la evolución tecnológica ha permitido el desarrollo de membranas de dializadores de alta calidad y sofisticados monitores para hemodiálisis, posibilitando que pacientes con insuficiencia renal crónica terminal reciban un tratamiento dialítico más adecuado y confortable.

La hemodiálisis periódica representa una revolución decisiva en el tratamiento de la

insuficiencia renal. En sus comienzos se aplicaba en centros hospitalarios, pero pronto se desarrolló la noción de hemodiálisis domiciliaria, previo adiestramiento de familias o responsable de realizar el tratamiento por parte del personal de enfermería. Paralelamente, fueron tomando auge otras técnicas dialíticas que se realizan en la actualidad y que más adelante se describirán.

Las técnicas de depuración extrarrenal están basadas en elementos biofísicos y bioquímicos, sustituyendo parte de las funciones renales y permitiendo que la insuficiencia renal crónica sea compatible con la vida.

Mediante la depuración extrarrenal se sustituyen las funciones de:

- Filtración glomerular.
- Función tubular, parcialmente.
- Función endocrina: no la sustituye.

Mediante la diálisis se eliminan sustancias que constituyen los restos del metabolismo proteico (urea, creatinina, ácido úrico y catabolitos nitrogenados), además de regular el equilibrio electrolítico.

33.3.1. Sistemas de depuración extrarrenal

Los sistemas de depuración se dividen en dos grupos, según la membrana utilizada: depuración extrarrenal intracorpórea y extracorpórea. El primero incluye la diálisis peritoneal y el segundo la hemodiálisis.

En cuanto a la hemodiálisis periódica, en nuestro medio un 18% de los pacientes actualmente en hemodiálisis, sobrepasan los 60 años. En EEUU, el porcentaje de pacientes que comienzan la diálisis y que, además, tienen 70 o más anos, está en el 23%.

A) Depuración extrarrenal intracorpórea

- *Diálisis peritoneal:* Se basa en la utilización de una membrana natural (peritoneo) como membrana de intercambio. La diálisis peritoneal consiste en introducir, a través de un catéter, en la cavidad peritoneal líquido de diálisis y, así, se producirá un intercambio de agua y de solutos entre la sangre y dicho líquido. Existen diversas modalidades de diálisis peritoneal:

– Diálisis peritoneal intermitente.
– Diálisis peritoneal continua ambulatoria.
– Diálisis peritoneal continua cíclica.
– Diálisis peritoneal tidal.
– Diálisis peritoneal intermitente continua.

B) Depuración extrarrenal extracorpórea

- *Hemodiálisis:* Consiste en la utilización de una membrana artificial contenida en una estructura rígida, que se denomina *dializador*.
- *Hemoperfusión:* Se emplea básicamente en las intoxicaciones medicamentosas, por sí solo no tiene un lugar adecuado en el tratamiento de la insuficiencia renal Esta técnica consiste ee hacer circular la sangre por un circuito conectado a un dializador de carbón activado u otra sustancia absorbente.
- *Hemofiltración:* Esta técnica es utilizada por primera vez por Henderson en 1971. La depuración sanguínea se realiza aquí por transporte coevectÍvo, esto es, como ya hemos dicho, la transferencia en masa de solvente y soluto bajo la fuerza generada por una presión hídrostática a través de una membrana.
- *Hemodiafiltración:* Es una combinación de hemodiálisís convencional y hemofiltración, procurando aprovechar las ventajas.

33.3.2. Indicaciones y contraindicaciones de los sistemas de depuración extrarrenal

En el cuadro 33.1 se reflejan las indicaciones para la hemodíálisís y diálisis peritoneal, así como las circunstancias que contraindican su utilización.

CUADRO 33.1

Indicaciones y contraindicaciones de lo hemodiálisis y de io diálisis peritoneal

	DIÁLISIS PERITONEAL	HEMODIÁLISIS
INDICACIONES	• Pacientes con IRT y que hayan escogido dicha técnica. • Pacientes mayores. • Enfermedad cardiovascular. • Niños con tamaño pequeño. • Pacientes con acceso vascular deficitorio o ausencia del mismo. • Diabéticos con nefropatía terminal. • Inestabilidad hemodinámica. • Hipertensión incontrolable.	• Pacientes con IRT que hayan escogido dicha técnica. • Necesidad de extracción rápida de agua y solutos. • Fracaso de la diálisis peritoneal o períodos de reposo por: - Cansancio psicológico. - Vacaciones. - Peritonitis recidivantes. - Fibrosis peritoneal con ausencia de aclaramiento.
CONTRAINDICACIONES	No existen contraindicaciones absolutas, salvo la fibrosis peritoneal con ausencia de aclaramiento. Contraindicaciones relativas: • Dolor de espalda en caso de enfermedad vertebral. • Hernias abdominales. • Presencia de colostomía. • Tratamiento inmunosupresor simultáneo. • EPOC. • Pacientes deprimidos o desmotivados. • Poliquistosis.	• Inestabilidad cardiovascular. • Ausencia de acceso vascular. • Discrasia sanguínea o trastornos de la coagulación. • Riesgo de hemorragia. • Testigos de Jehová (por posible necesidad transfusional).

CUIDADOS DE ENFERMERÍA

Programas de diálisis

a) *Dieta*: Una dieta correcta en *estos* pacientes es muy importante, pues la anemia que presentan suele estar asociada a un estado de malnutrición calóricoproídoa.

Aporte de aminoácidos para compensar las pérdidas y dieta hipereaiórica (alrededor de 3.000 cal/día). Los requerimientos electrolíticos serán mínimos. Restricción hídrica (500 ml/día más la cantidad necesaria para compensar las pérdidas y teniendo en cuenta la producción de agua endógena).

Se debe ajustar la cantidad de proteínas que se aporten a las pérdidas que se puedan producir, que a veces pueden ser cantidades muy elevadas, pudiéndose catabolizar hasta 120/día, variando según función renal

b) *Balance hídHco:* Control estricto de ingesta de líquidos y diuresis, es muy importante en todo enfermo con insuficiencia renal en cualquiera de sus patologías.

c) *Peso corporal:* El peso corporal se hace en las unidades nefrológicas a diario v a la misma hora, para controlar retenciones hídricas.

d) *Presión arterial:* El control de la presión arterial es muy importante, ya que e- frecuente que sea una de las primeras manifestaciones de algunas enfermedades renales.

e) *Ubicación de fístula:* Es muy importante que todo profesional de enfermería sepa que todo enfermo con insuficiencia renal, susceptible de que se le realice fístula arteriovenosas, se le debe preservar de pinchazos en un brazo (generalmente el izquierdo), para así prevenir posibles problemas quirúrgicos en la realización de dicha fístula.

Sesión de hemodiálisis

a) *Preparación del material:* Comprobación de aparatos, instalación de agua y eléctrica, preparación de instrumental y luidos. Revisión de la permeabilidad je todo el sistema. Protección de la esterilidad de los puntos de conexión, rdbado del dializador y circuito hidráulico.

b) *Prepreparación del paciente:* Medidas higiénicas. Preparación del campo estéril con las máximas condiciones de asepsia en la zona de la punción de la fístula arteriovenosa.

c) *Cuidados del paciente anciano durante la hemodiálisis:* Control de coestantes al inicio y posteriormente cada hora, o cuando el paciente lo precise. Especialmente se debe vigilar la presión arterial Control horario de los parácetros que internenen en la hemodiálisis.

d) *Controles finales y post-diálisis:* Devolver al paciente la mayor cantidad de sangre posible. Máxima atención en la última fase de retorno, para evitar así un embolismo gaseoso. Hemostasía de las punciones. Retirar agujas y efectuar compresión suave, pero firme, durante al menos 5 minutos. Control de constantes en posición clioostática y ortostática. Control del peso del anciano.

33.4. Aféresis

La aféresis es una moderna técnica terapéutica basada en la separación del plasma sanguíneo de las células formes, para el tratamiento de éste o de alguno de sus componentes, por exceso o anormalidad, causantes de enfermedad o de sus manifestaciones. La separación del plasme se realiza a través de membranaparecidas a las de hemodiálisis, pero específicas por su tamaño, composición y porosidad. La primera técnica que se desarrolló fue la plasmaféresis, en 1982; más adelante, en 1990,

se introduce la inmunoabsorción y, en 1991, se inicia la doble filtración.

La modalidad de aféresis que se selecciona viene determinada por la alta capacidad de extracción y sencillez de aplicación y, al mismo, tiempo por la ausencia de efectos secundarios.

33.4.1. Plasmoféresls

Consiste en la separación del plasma y en la eliminación de ésta por medicación y de tres combas:

- Extracorpórea.
- Extracción.
- Infusión.

La velocidad máxima de la bomba extracorpórea es de 150 ml/minuto y la velocidad de las bombas de extracción e infusión 1/3 del flujo extracorpóreo funcionando simultáneamente al mismo flujo. La infusión plasmática se realiza a expensas de plasma humano fresco, PPC y diluciones de albúmina en peritofundino.

Esta técnica, aunque es muy efectiva, tiene un inconveniente: en algunas ocasiones puede producir reacciones alérgicas e infecciones víricas.

Las indicaciones de la plasmaféresis son:

- Rechazo vascular agudo, en sus tres tipos: endocarditis agudo, edema mucoso de la íntima con depósito de fibrina y fibrosis intimidial con colagenosís de la íntima.
- Síndrome de hípervíscosídad.
- Mieloma (neuropatía).
- Miasteeía gravís.
- Síndrome de Guillain-Barré.
- Alteraciones de factor VIII.
- *Goopasture*.
- Amiloídosis familiar.

Los tratamientos se consideran favorables cuando los datos analíticos, dínicc funcionales, mejoran con el tratamiento de plasmaféresis y se mantienen de 3 semanas después de finalizar las sesiones.

33.4.2. Inmunoabsoídón y doble filtración

La *inmunoabsorción* nace por la necesidad de tratamientos más específicos. Consiste en la eliminación selectiva por absorción de sustancias patógenas, sin que sea necesaria la sustitución plasmática. Se realiza la extracción de plasma a través de un plasmaseparador, y se hace pasar a través de una columna que contiene inmunoabsofbeiites y de un filtro de acetato de celulosa de 0,45 micraSj que atrapa aquellas partículas que, fortuitamente, salen de la columna y finalmente se devuelve a la circulación de retorno, a la misma velocidad que se hizo la plasmaseparación. Esta técnica puede estar indicada en geriatría en:

- Artritis reumatoide (los pacientes ancianos muestran normalización de valores analíticos y mejoría clínica).
- Lupus sístémíco.

La *doble filtración* surge de la necesidad del tratamiento de enfermedades no inmunológicas, como las híperlipídemias, y de algunas enfermedades dermatológicas.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA

- Preparación del material e instrumentad
- Vigilancia y control de constantes (cada 15 cnutos).
- Cuidado de accesos vasculares.
- Extremar medidas de asepsia.
- Nunca se comenzará la técnica si el paciente tiene cifras de fibrinógeno menores de 100 mg/ml.

CUIDADOS DE EMPECERÍA PARA LA. SONDA VESICAL

Indicaciones

Con mucha frecuencia, los pacientes ancianos requieren sondaje vesical transitorio o remanente. Entre las causas que pueden determinar la utilización de esta técnica, se pueden citar riesgos de retención urinaria, hemorragias del aparato urinario, problemas prostáticos, incontinencias, control de diuresis, etc.

Los objetivos del sondaje son:

- Evacuar vejiga.
- Proporcionar al paciente bienestar mental y físico.
- Conocer diuresis, recoger muestras.

- Prevenir y controlar la infección.
- Administrar medicación intravesica!

Ee caso de que el paciente deba permanecer en su domicilio con el sondaje, es muy importante enseñar al paciente y a su familia los cuidados que requiere la sonda.

Cuidados de la sonda vesical

- Al introducir o cambiar la sonda, hacerlo siempre con estrictas medidas de asepsia. Es frecuente que los ancianos tengan una higiene deficiente.
- Inflar el balón de la sonda con solución estéril (suero fisiológico), sólo con los cc indicados en el extremo de la sonda.
- Sujetar la sonda en la cara interna del muslo con esparadrapo, de forma que ni se acode ni produzca tracción vesical.
- Poner la sonda conectada a la bolsa colectora por encima del muslo para evitar que se acode y produzca retenciones urinarias.
- Utilizar siempre sondas y bolsas colectoras estériles.
- Mantener asepsia rigurosa en el cambio de bolsa y no desconectar si no es estrictamente necesario.
- Vigilar la aparición de posibles obstrucciones, realizando lavado vesical con 50-100 cc de suero salino, si fuera necesario.
- La bolsa colectora se debe mantener siempre más baja que la vejiga, pinzando, si fuera necesario elevar la bolsa, a fin de evitar reflujos bolsasonda.
- Limpiar zona de unión entre la sonda y el meato, una vez al día en los hombres, y hasta dos veces al día en las mujeres.
- Lavado de manos antes y después de cualquier maniobra.
- Rigurosa asepsia en la recogida de muestra.
- Prevención de infecciones mediante: evitar acodamientos, cambios periódicos de sonda, lavado diario del glande en los hombres y de la vulva en las mujeres, exámenes bacteriológicos periódicos de orina.
- Cambiar la sonda cada 21 horas y, si la sonda es de silicona, cada 2-2, 5 meses.
- Si se quiere recuperar o mantener el tono vesical, sería conveniente pínzar y despinzar la sonda cada hora. Si se retira una sonda permanentemente, se irá aumentando paulatinamente el tiempo de pínzado, a fin de acostumbrar de nuevo a la vejiga a retener mayor cantidad de líquido.
- Enseñar al paciente y su familia los cuidados que deben realizar en caso de que el paciente sea dado de alta con la sonda.
- Observar las características de la orina (cantidad, color, olor, etc.) y registrarlo.

Precauciones de So sondo wespcoi

- Averiguar posibles alergias a materiales empleados (yodo, lubricantes, esparadrapo, silicona, caucho, ...).
- Asegurarse de que la zona está limpia y, en caso dudoso, realizar previamente higiene de la misma.
- Evitar mala técnica del sondaje (poco aséptica o traumática).
- Comprobar permeabilidad de la sonda y el buen funcionamiento del equipo de sondaje.

Mantenimiento de la sonda vesical

- Registrar fecha, hora, calibre y tipo de catéter utilizado.
- Registrar características y cantidad de la orina.
- Registrar tolerancia a la sonda.
- Registrar si se coge muestra para el laboratorio.
- Planificar cuidados de mantenimiento de la sonda, que son:

1. Realizar higiene de la zona genital-perianal, parte exterior de la sonda vesical con agua y jabón neutro, cada 12 horas.
2. No manipular conexión sonda-bolsa.
3. Vaciar la bolsa cuando esté aproximadamente a la mitad de su capacidad, para evitar tracciones de la sonda.
4. Cambiar la bolsa antírrelujo cuando se deteriore.
5. Cambiar la sonda según el material empleado (látex, cada 20 días; silicona, cada 40-60 días, nunca más de 3 meses).
6. Adiestrar a los pacientes, en caso de sondaje prolongado, en los puntos 1, 2, 3 y 4.

34

Trastornos endocrinológicos y metabólicos

Objetivos

- Describir las alteraciones endocrinológicas y metabólicas más importantes por su prevalencia y relevancia clínica y social en el anciano.
- Identificar precozmente las manifestaciones clínicas y las complicaciones derivac dichas alteraciones.
- Determinar las intervenciones de enfermería necesarias para prevenir y tratar las repercusiones de estas enfermedades.

34.1. Introducción

En el anciano, cualquier síndrome endocrinológico o metabólico presenta numerosas dificultades diagnósticas, explicables por la asociación de enfermedades, la interacción de fármacos, las formas de presentación con escasa expresividad clínica, la confusión con los procesos normales del envejecimiento, los problemas relacionados con la interpretación de resultados analíticos y la coexistencia frecuente de procesos oncológicos. Su consecuencia es la prescripción de tratamientos ineficaces, cuando no contraproducentes, y el diagnóstico tardío.

De todos estos trastornos, los más importantes por su frecuencia y por sus repercusiones clínicas y sanitarias son el hipotiroidismo, la diabetes mellitus y las dislipidemias.

34.2. Hipotiroidismo

El hipotiroidismo es uno de los grandes simuladores dentro de la patología geriátrica, y hay que pensar en él ante cualquier síntoma o signo de origen no aclarado convenientemente. La evolución hacia un coma mixedematoso constituye su complicación más grave y predecible si no es tratado adecuadamente.

Aparece, sobre todo, en mujeres. No se poseen en la actualidad datos completos sobre su prevalencia en ancianos, aunque puede estimarse en 1-10%.

34.2.1. Etiología

Las causas más frecuentes asientan de forma directa en la propia glándula tiroidea (hipotiroidismo primario). Pueden establecerse dos grandes grupos:

a) Las debidas a un defecto de tejido glandular funcionante: tiroiditis autoinmunes (70-75 % de casos), tiroiditis agudas o subagudas y neoplasias.

b) Las producidas por efectos tardíos del tratamiento de procesos locales: administración de I-131 en tirotoxicosis; cirugía tiroidea; función glandular defectuosa por medicación antitiroidea, déficit o exceso de yodo en pacientes susceptibles; resistencia periférica a la acción de las hormonas tiroideas; irradiación externa del cuello en procesos malignos no tiroideos.

El hipotiroidismo secundario es mucho menos frecuente. Su causa fundamental es el adenoma cromófobo hipofisario.

34.2.2. Manifestaciones clínicas

Son completamente atípicas, por lo que en muchos casos el diagnóstico se produce cuando el curso evolutivo está muy avanzado. En general, en los ancianos el hipotiroidismo presenta un cuadro clínico oligosintomático y atenuado respecto del que aparecería en el adulto más joven. En ocasiones, resulta muy difícil diferenciar su expresión clínica de los cambios propios del envejecimiento o de otras enfermedades, más o menos banales, muy prevalentes en la edad avanzada (estreñimiento, xerodermia, demencia).

Por ello, el paciente suele acudir a varios especialistas y ser sometido a diferentes pruebas diagnósticas antes de que su proceso acabe correctamente filiado. En los casos más desafortunados, son las complicaciones (derrame pericárdico, íleo paralítico, coma mixedematoso) las que orientan definitivamente sobre la verdadera causa del proceso. En el cuadro 34.1 se exponen las manifestaciones clínicas más importantes.

34.2.3. Diagnóstico clínico

El primer paso se basa en la sospecha infundida tras el interrogatorio y la exploración física minuciosa. Los hallazgos más orientadores son las modificaciones cutáneas y los trastornos neuropsicológicos, aunque conviene tener presente el hipotiroidismo como posibilidad en todo cuadro clínico inespecífico.

El diagnóstico definitivo se basa en la existencia de un nivel sérico disminuido de T4 libre y de TSH elevada en caso de hipotiroidismo primario.

CUADRO 34.1

Manifestaciones clínicas del hipotiroidismo

Cutáneas • Piel fría, pálida y seca. • Hipersensibilidad al frío. • Cabello basto y frágil. • Uñas quebradizas. • Edema facial.	*Neuropsiquiátricas* • Polineuropatía. • Somnolencia. • Deterioro intelectual. • Síndrome cerebeloso. • Depresión.	*Generales* • Obesidad. • Cuadros infecciosos.
Cardíacas • Insuficiencia cardíaca. • Bradicardia. • Hipertensión diastólica.	*Pulmonares* • Síndrome de apnea del sueño. • Hipoxia.	*Músculo-esqueléticas* • Artralgias. • Síndrome miopático.
Gastrointestinales • Anorexia. • Macroglosia. • Íleo paralítico. • Dispepsia.	*Otorrinolaringológicas* • Disfonía. • Hipoacusia. • Vértigos. • Tinnitus.	*Hematológicas* • Anemia. *Urológicas* • Infecciones urinarias.

34.2.4. Tratamiento

El objetivo de la terapia hormonal sustitutiva es recuperar y mantener el estado de eutiroidismo. El fármaco de elección es la L-tiroxina, aunque también puede utilizarse la L-triyodotironina.

Es importante observar una vigilancia estricta sobre este tipo de pacientes, ya que es muy probable la interacción del tratamiento con otros fármacos. Así, aumentan las necesidades de hipoglucemiantes orales, insulinas y anticoagulantes orales, mientras que disminuyen las de digitálicos, betabloqueantes, diuréticos y benzodiacepinas.

OBJETIVO E INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

Objetivo

- La función del profesional de enfermería se centrará en ayudar al paciente a evitar los efectos derivados de su enfermedad y en atender de manera apropiada al que se encuentra en coma por mixedema.

Intervención de enfermería

1. Determinar en la historia de salud si el paciente ha sido tiroidectomizado, ya aproximadamente el 17% de estos enfermos desarrollan un hipotiroidismo en dos años.
2. Explicar al paciente y a sus cuidadores el fundamento de recibir terapia hormonal sustitutiva. Las dosis administradas son progresivamente crecientes porque intentar la corrección rápida del hipotiroidismo puede provocar efectos cardíacos adversos.
3. Aconsejar al paciente que mantenga un ambiente confortable y cálido. Insistir también en la importancia de salir de casa bien abrigado en épocas de bajas temperaturas. La intolerancia al frío de los hipotiroideos se debe a la reducción metabólica provocada por la enfermedad.
4. Enseñar al paciente a adquirir los hábitos intestinales y dietéticos precisos para hacer frente al estreñimiento, bastante frecuente por causa de la disminución de la motilidad intestinal.
5. Hacer hincapié en la importancia de evitar hipnóticos, analgésicos y sedantes, los cuales tienen un metabolismo enlentecido en el hipotiroideo. Podría producirse depresión respiratoria o coma mixedematoso.
6. Prevenir al paciente y a sus cuidadores sobre los signos que delatan una crisis mixedematosa, la cual precisa ineludiblemente ingreso en Unidad de Cuidados Intensivos. Su elevado índice de mortalidad es consecuencia de hipercapnia y fallo respiratorio, fundamentalmente.

34.3. Diabetes mellitus

Es un trastorno metabólico derivado de un déficit de producción de insulina o de una mala utilización periférica de la misma. Se caracteriza por presentar hiperglucemia que se acompaña de glucosuria, si el nivel de aquélla sobrepasa el umbral de tolerancia renal a la glucosa.

La diabetes desarrolla complicaciones agudas y crónicas en todas las edades, pero en el paciente geriátrico estimula, además, los procesos relacionados con el envejecimiento.

34.3.1. Epidemiología

La prevalencia de diabetes mellitus varía desde el 4-6%, en la población general, hasta el 17-18% en el grupo de edad entre 65 y 74 años, pudiendo superar, incluso, el 20% en los mayores de 80 años. La prevalencia de Intolerancia Oral a los hidratos de

Carbono es aún mayor, variando, en el grupo de 65-74 años, desde el 21% en la clasificación del National Diabetes Data Group, hasta el 22,8% en la clasificación de la Organización Mundial de la Salud.

La Diabetes Mellitus no insulín-dependiente (DMNID), también llamada tipo II, es la más frecuente en el paciente de edad y constituye, aproximadamente el 80% de todos los casos. Se caracteriza, sobre todo, por afectar a pacientes obesos, mayores de 40 años, en los que los síntomas clásicos (poliuria, polidipsia, polifagia y pérdida de peso injustificada) apenas están presentes.

34.3.2. Etiología

En la diabetes mellitus tipo I, el defecto se encuentra en la célula beta de los islotes pancreáticos, y existen diversas teorías sobre su mecanismo de producción, como la infecciosa (virus Coxackie B_4) o la genética (HLA DR3 y DR4).

En la diabetes mellitus tipo II, parece claro que existen dos procesos que se producen simultáneamente. Por un lado, existe un déficit de secreción pancreática de insulina, con una serie de alteraciones funcionales de la célula beta. Por otro lado, un aumento de la resistencia periférica a la acción de la insulina, caracterizado, sobre todo, por alteraciones a nivel de receptor o postreceptor.

La obesidad, que altera la estructura y el número de receptores de insulina, constituye, para muchos autores, el factor determinante principal en el desarrollo de las alteraciones del metabolismo hidrocarbonado.

Además, son factores predisponentes la actividad física reducida, una enfermedad aguda y la polifarmacia.

34.3.3. Diagnóstico clínico

Como queda dicho, en la DMNID los síntomas clásicos no son en absoluto frecuentes, El trastorno suele descubrirse con ocasión de un análisis efectuado por cualquier otro motivo, por una enfermedad intercurrente o por la aparición de alguna de sus complicaciones, especialmente las evolutivas y menos las agudas.

La certeza de encontrarse ante un paciente diabético se obtiene en cualquiera de las siguientes situaciones, según la clasificación de la Organización Mundial de la Salud:

a) Síntomas clásicos de diabetes con glucemia mayor de 200 mg/dl.
b) Dos determinaciones aisladas de glucemia basal mayores de 140 mg/dl.
c) Una determinación de glucemia basal menor de 140 mg/dl, acompañada de una glucemia a las 2 horas superior o igual a 200 mg/dl tras una sobrecarga oral con 75 g de glucosa.

La Intolerancia a hidratos de Carbono se define a partir de una curva patológica de tolerancia a la glucosa en pacientes sin hiperglucemia basal. Evoluciona a una diabetes franca en 1-5 % de casos y, por sí misma, supone un aumento de la mortalidad de origen cardiovascular.

34.3.4. Tratamiento

El planteamiento del tratamiento hipoglucemiante en un paciente geriátrico debe tener en cuenta su expectativa de vida, su capacidad y la de sus cuidadores para comprender el programa terapéutico, la existencia de complicaciones propias de la diabetes y la intercurrencia de otras enfermedades.

Es importante matizar que no es prudente llegar a instaurar en estos pacientes una insulinización intensiva, porque las hipoglucemias tienen un riesgo muy eleva do en los ancianos y porque la prevención de complicaciones tardías no tiene, en estas edades, ninguna justificación.

Es preciso, también, vigilar las incompatibilidades medicamentosas, pues suelen ser pacientes con más enfermedades crónicas que necesitan medicación. Del mismo modo, hay que tener cuidado con la gran inestabilidad que tiene el control metabólico de estos pacientes cuando aparece otro proceso intercurrente que les puede llevar, incluso, a una situación de coma hiperosmolar.

A) Dieta

Según se explicó anteriormente, en la DMMD el exceso de grasa corporal es causa, entre otras, de la insuficiencia secretora de las células beta del páncreas. Por tanto, el objetivo principal del régimen dietético en el anciano diabético es la consecución de un peso lo más cercano posible al ideal que figura en cualquiera de los normogramas existentes. En todo caso, como regla práctica, el Índice de Masa Corporal (IMC) deberá ser inferior a 25. El IMC se calcula según la siguiente fórmula:

$$IMC = \frac{\text{Peso (en Kg)}}{(\text{Talla (en m)})^2}$$

Es preciso no perder de vista la dificultad que representa intentar modificar hábitos dietéticos adquiridos durante toda una vida, por lo que será importante personalizar lo más posible la dieta. A las razones culturales y sociales, se añaden las de tipo económico e, incluso, las religiosas. Sería deseable, si bien no siempre será posible, la participación de un especialista en dietética que trate de soslayar estos inconvenientes al confeccionar

un plan alimentario adecuado a las necesidades del anciano diabético. No menos importante será la participación de la familia o cuidadores en el seguimiento escrupuloso de dicho plan.

A pesar de la creencia popular, los "alimentos para diabéticos", además de un precio elevado, tienen un contenido calórico generalmente excesivo, por lo que deben quedar proscritos.

B) Ejercicio

Practicado con moderación y según un programa estructurado previamente, aumenta la tolerancia a los hidratos de carbono, el colesterol-HDL y los receptores periféricos de insulina, al tiempo que disminuye las necesidades de la misma.

Siempre debe ser del tipo aeróbico (caminar, nadar, montar en bicicleta, ...), ya que es el único capaz de producir energía a partir de los depósitos grasos y, por tanto, de reducir peso; además, presenta menos riesgo de generar hipoglucemia. Aun así, deberán pautarse suplementos energéticos en pacientes capaces de realizar ejercicio físico intenso.

Como paso previo, conviene descartar enfermedad coronaria silente y verificar el estado de la retina en previsión de hemorragias vítreas debidas al esfuerzo.

En todo caso, durante el ejercicio, el diabético debe procurarse calzado adecuado y cómodo para evitar lesiones en los pies.

C) Hipoglucemiantes orales

Si se comprueba que la asociación de dieta y ejercicio no consigue una reducción efectiva de los valores de la glucemia, se recomienda instaurar tratamiento con hipoglucemiantes orales. Entre éstos, las sulfonilureas son más seguras, pues las biguanidas presentan más efectos secundarios.

D) Insulina

Constituye el cuarto escalón del tratamiento, y se pone en práctica sólo si la combinación de los tres anteriores no es del todo eficaz. No presenta interacciones medicamentosas y, como norma, no existe contraindicación para su uso.

Antes de instaurar tratamiento con insulina, es imprescindible asegurarse de que el paciente o sus cuidadores serán capaces de:

1. Verificar los niveles de glucemia mediante tiras reactivas o reflectómetros.
2. Leer las etiquetas de los diferentes preparados que se vayan a utilizar.
3. Comprender las escalas inscritas en las jeringas, así como las dosis que se deben utilizar en cada momento,

Afortunadamente, los avances tecnológicos proporcionan unos sistemas de dosificación y administración de insulina cada vez más simples y seguros.

Los lugares de inyección de la insulina deben ser alternados de forma regular para evitar lipodistrofias subcutáneas.

Como en el caso de los hipoglucemiantes orales, su complicación más temible son las hipoglucemias. El paciente diabético ha de ser consciente de que, tanto la insulina como las sulfonilureas, deben administrarse junto a la ingestión de alimento.

E) Educación diabetológica

Es el escalón que aglutina a todos los anteriores. En efecto, debido a la tremenda complejidad que supone conseguir un control metabólico óptimo con el seguimiento facultativo, es mucho más práctico formar a los propios diabéticos en el control de su propia enfermedad.

Sin embargo, si no es fácil conseguir esto en la población general, más difícil aún lo es en la población anciana. Existen múltiples experiencias realizadas en poblaciones mayoritariamente ancianas donde los diabéticos, después de completar un Programa de Educación, consiguieron disminuir de forma significativa sus cifras de insulina que se administraban diariamente, así como sus crisis de hipoglucemia. Del mismo modo, otros estudios han podido comprobar una disminución significativa de los niveles de hemoglobina glicosilada (HbA_1) tras el Programa de Educación Diabetológica.

Uno de los aspectos más importantes de estos programas es que están basados en una metodología participativa, con dinámicas grupales, utilización de experiencias personales y apoyo de medios audiovisuales. También es oportuno resaltar la importancia de poner en marcha incentivos motivacionales, ya que el diabético debe estar motivado para cumplir su tratamiento, porque tiene creada una necesidad de salud.

También recomiendan estos programas que el diabético venga acompañado de algún familiar, pues ello mejora, aún más, el control metabólico de estos pacientes, y que se establezcan programas de reciclaje con una frecuencia, en ningún caso superior a dos años, para mantener este control.

El profesional de enfermería ha de ser el agente de salud idóneo para llevar a cabo el programa de educación diabetológica, tanto por su formación como por el contacto directo y continuo que tiene con el diabético y su familia.

34.3.5. Complicaciones a largo plazo

Dependen del tiempo de evolución de la enfermedad, aunque es difícil precisar la antigüedad de la diabetes en el momento en que aparecen dichas complicaciones, ya que puede permanecer asintomática durante muchos años.

Las más importantes derivan de degeneraciones vasculares ateromatosas

(macroangiopatía) o de alteraciones metabólicas en la membrana basal de los pequeños vasos (retinopatía, nefropatía y neuropatía). Tan importante como ellas resulta el llamado *pie del diabético*, que es ampliamente tratado en el capítulo 20. Por último, aunque no se hablará de ellas en este epígrafe, merecen tenerse en cuenta, por su frecuencia, las cataratas diabéticas.

A) Macroangiopatía

En la diabetes mellitus, en general, y en la tipo II, sobre todo, existe una mayor frecuencia de aparición de fenómenos ateroscleróticos. Así, la diabetes duplica el riesgo de accidentes cerebrovasculares, triplica el riesgo de crisis coronarias y multiplica hasta por cincuenta las posibilidades de aparición de vasculopatías periféricas: los tres grandes cuadros macroangiopáticos, todos ellos de origen aterosclerótico.

Además, la complicación vascular macroangiopática es la que más aumenta la mortalidad en los pacientes diabéticos. Así, en la clínica Joslin, el 25% de los diabéticos insulino-dependientes fallecieron entre los 30 y los 55 años de insuficiencia coronaria, comparado con el 8% en hombres y el 4% en mujeres de una población americana de la misma edad tomada como referencia.

Igualmente, tienen una mayor prevalencia trastornos como la hipertensión arterial (26% en varones y 34% en mujeres, frente a un 13,7% y 19,5%, respectivamente, en la población general), las hiperlipidemias y las alteraciones de la viscosidad de la sangre.

Por otro lado, se ha podido comprobar que la disminución de los valores de la glucemia puede retrasar la aparición de la ateromatosis. Sin embargo, se desconoce el mecanismo exacto de producción de la macroangiopatía.

B) Retinopatía diabética

Se encuentra entre las primeras causas de ceguera en los países occidentales, con una prevalencia en la población diabética del 41%, En los ancianos, el tiempo medio de desarrollo desde el diagnóstico es de unos 5 años.

La hiperglucemia produce engrasamiento de la membrana basal, aumento de la agregabilidad plaquetaria, fenómenos de isquemia y neoformación vascular. A todo esto se unen las lesiones producidas por la HTA frecuentemente coexistente.

Los tratamientos farmacológicos no han demostrado hasta ahora su utilidad, aunque la fotocoagulación con láser de Argón ha evidenciado, en un número muy elevado de casos, la detención o el enlentecimiento del deterioro de la retina.

C) Nefropatía diabética

Es menos frecuente que la retinopatía. A partir de un mecanismo patogénico similar al de ésta, la hiperglucemia genera la secuencia microalbuminuria-proteinuria-insuficiencia

renal. Si, además, coexiste HTA, dicha secuencia se acelera.

El control metabólico correcto se acompaña de una mejoría de la hiperfiltración glomerular y una disminución de la microalbuminuria.

D) Neuropatía diabética

Se presenta en los diabéticos mal controlados, con una frecuencia que oscila del 5% al 60%. El trastorno metabólico derivado de la hiperglucemia provoca edema celular y modifica los receptores endorfínicos y el aporte sanguíneo a través de los *vasa nervorum*, lo que disminuye el umbral de la sensibilidad dolorosa.

Se clasifica, por el lugar de afectación, en neuropatía periférica y autonómica. Entre las primeras, cabe destacar la mononeuropatía de miembros inferiores, que es causante, junto a los problemas vasculares e infecciosos, del pie diabético. Entre los lugares de afectación de la segunda se encuentra el aparato genital, al causar impotencia. El tratamiento más adecuado es el correcto control metabólico, que se suele acompañar de una mejoría de la velocidad de conducción motora y del umbral de sensibilidad vibratoria.

34.3.6. Complicaciones agudas

Se encuentran relacionadas con efectos indeseados del tratamiento o con enfermedades intercurrentes, en especial infecciosas. Algunas de estas últimas –las infecciones urinarias y la candidiasis vaginal–constituyen adversidades esperables en cualquier momento de la evolución de la diabetes.

A) Hipoglucemia

Muy frecuente en los ancianos, suele surgir cuando se alcanzan niveles inferiores a 50 mg/dl Puede no tener signos prodrómicos; como norma, cualquier sínto ma neurológico puede ser señal de hipoglucemía. Se contrarresta con la administración inmediata de glucosa por vía oral o parenteral, con una medición previa, si fuera posible, de la glucemia capilar.

B) Coma hiperosmolar

Se produce en ancianos cuyas funciones cerebrales superiores se hallan especialmente deterioradas; en ellos, el reflejo de la sed está abolido.

Constituye una complicación de muy mal pronóstico. Es habitual encontrar una causa desencadenante, como un proceso infeccioso. Se caracteriza por presentar hiperglucemia grave, diuresis osmótica, deshidratación y shock hipovolémico.

La mortalidad se acerca al 50%; su principal causa viene representada por los fenómenos tromboembólicos. La terapia se basa en la corrección de la hipovolemia mediante fluidoterapia y expansores del plasma, así como en el tratamiento de la causa precipitante.

C) Coma cetoacidótico

Poco frecuente en el anciano, se debe a un desequilibrio entre insulina y hormonas contrainsulínicas. Aparece lipolisis y se generan cuerpos cetónicos.

Los desencadenantes también suelen ser procesos infecciosos y, en ocasiones, el uso incorrecto de la terapia insulínica. El tratamiento es similar al utilizado en cualquier acidosis metabólica, al que hay que añadir una pauta adecuada de insulina y corrección de cualquier otro posible factor precipitante.

OBJETIVOS E INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

Objetivos

Dado que la diabetes es una enfermedad de larga evolución, el papel del personal de enfermería resulta de vital importancia en la educación y el entrenamiento diabetológicos del anciano hiperglucémico y sus cuidadores, así como en la prevención e identificación precoz de cualquier tipo de complicación inherente a la enfermedad.

Intervención de enfermería

a) Control y modificación de la dieta y el estilo de vida del paciente para facilitarle la pérdida de peso:

1. Incluirlo en un programa de adelgazamiento con registros ponderales periódicos. La dieta diaria debe contener cantidad suficiente de fibra vegetal.
2. Aconsejarle mantener un intervalo no inferior a 5 horas entre las comidas, tiempo mínimo para que los niveles de glucemia regresen a valores basales.
3. Recomendarle la realización de un plan regular de ejercicio físico.

b) Detección precoz de infecciones urinarias y candidiasis vaginal:

1. Investigar la existencia de síntomas de infección urinaria como disuria, polaquiuria, tenesmo vesical, incontinencia, dolorimiento suprapúbico, a

los que se pueden unir febrícula o fiebre.

2. Efectuar análisis de orina mediante tira reactiva para confirmar la sospecha de infección urinaria.
3. Determinar la existencia de síntomas de candidiasis vaginal como prurito vulvar o vaginal, dispareunia, genitales externos edematosos o eritematosos, exudado vaginal espeso y blanco. En pacientes de alto riesgo, el examen debe ser diario.
4. Obtener muestra para frotis vaginal con objeto de confirmar la sospecha de candidiasis vaginal.
5. Insistir en la necesidad de ingerir abundantes líquidos para estimular la diuresis y disminuir el riesgo de infección urinaria.
6. Enseñar la correcta higiene de la región perineal.

c) Prevención de riesgos derivados de la neuropatía diabética y tratamiento del dolor:

1. Valorar al paciente en busca de hipotensión ortostática.
2. Investigar la existencia de caídas y pérdidas de equilibrio inexplicables.
3. Aconsejar un paseo antes de dormir, ya que estimula la circulación sanguínea general, incluida la de los *vasa nervorum* de los nervios afectos.

d) Prevención e identificación precoz de las crisis hipoglucémicas:

1. Hacer hincapié en la necesidad de ingerir alimento junto a la administración de sulfonilureas o insulina. Ante una situación de ayuno forzado o voluntario, debe suspenderse la dosis correspondiente de hipoglucemiante.
2. Valorar la presencia de síntomas de hipoglucemia (fatiga, debilidad, cefaleas, sudoración profusa, inestabilidad, palpitaciones, ...).
3. Ante un cuadro de hipoglucemia establecido, administrar por vía oral un hidrato de carbono de acción rápida.
4. Considerar la posibilidad de un exceso de dosis de hipoglucemiante y, en tal caso, ponerlo en conocimiento del médico.
5. Considerar la posibilidad de que se haya producido un repentino deterioro visual o cognoscitivo que interfiera la capacidad del paciente para tomar la medicación de manera correcta.
6. Investigar la ingestión de alcohol, ya que puede producir una reacción hipoglucémica, especialmente durante la noche.

e) Identificación de signos premonitorios de coma hiperosmolar o cetoacidótico:

1. Valorar la existencia de signos de hiperglucemia (poliuria, cefalea, somnolencia, taquipnea, "olor a manzanas", náuseas, vómitos...).
2. Analizar la orina mediante tira reactiva en busca de cuerpos cetónicos.
3. Identificar factores desencadenantes de la crisis (una infección,

fundamentalmente), con objeto de instaurar tratamiento inmediato.

4. Durante la fluidoterapia del coma hiperosmolar, vigilar la posibilidad de un fallo cardíaco congestivo, muy frecuente en el anciano si la reposición de líquido es muy rápida. Vigilar, igualmente, los niveles de glucemia, ya que la deshidratación provoca una absorción impredecible de la insulina si ésta no se administra por vía intravenosa.

f) Educación y entrenamiento diabetológico del paciente y sus familiares:

Como ya se ha comentado previamente, el profesional de enfermería debe ser el encargado de coordinar y canalizar hacia el diabético el programa de educación diabetológica. La metodología más eficaz ha de basarse en la educación grupal, aunque en determinadas situaciones sea necesario utilizar una enseñanza individualizada.

Dentro de estos programas, el diabético debe conocer los aspectos más relevantes de su enfermedad, como pueden ser las complicaciones agudas y crónicas, las situaciones especiales en las que se van a encontrar, cómo confeccionar una dieta adecuada a sus necesidades o cómo elaborar un plan de actividad física que se adapte igualmente a sus requerimientos. Debe, también, aprender a inyectarse la insulina, dónde hacerlo y cómo cambiar el lugar de la inyección, a autoanalizarse sus niveles de glucemia y a llevar a cabo un perfil glucémico.

En definitiva, todo ello ha de ir encaminado a facilitar la consecución de un adecuado control metabólico de su enfermedad.

34.4. Dislipidemias

La alteración de los niveles sanguíneos de lípidos en el mundo occidental viene dada, en parte, por factores genéticos, pero, sobre todo, por desajustes dietéticos mantenidos a lo largo de un período más o menos prolongado de la existencia del individuo afecto.

34.4.1. Manifestaciones clínicas

Las dislipidemias, por sí mismas, no producen expresión clínica. A largo plazo intervienen en la génesis de la aterosclerosis y constituyen, por ello, uno de los factores de riesgo de la enfermedad cardiovascular (cuadro 34.2). A este respecto, no sólo son importantes las cifras elevadas de colesterol total, sino también las del transportado por proteínas de baja y muy baja densidad (LDL y VLDL), así como la reducción del vehiculado por proteínas de alta densidad (HDL).

Los regímenes dietéticos y el arsenal farmacológico disponible en la actualidad para regular las dislipidemias, permiten limitar su efecto sobre el riesgo cardiovascular en un

amplio porcentaje de casos. Por ello, es importante conseguir la máxima cumplimentación del plan terapéutico por parte de los pacientes ancianos, con la ayuda de sus cuidadores.

Aunque la impresión general es que a cualquier edad puede ser rentable sanitaria y socialmente el tratamiento de esta afección, no está claro que todos los ancianos dislipidémicos se beneficien de una terapia enérgica.

CUADRO 34.2
Factores de riesgo cardiovascular

MODIFICABLES	NO MODIFICABLES
• ↓ Colesterol-LDL. • ↑ Colesterol-HDL • Hipertensión arterial. • Tabaquismo. • Sedentarismo. • Enfermedad renal. • Obesidad.	• Edad (hombres > 45; mujeres > 55). • Sexo masculino. • Antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular. • Diabetes mellitus. • Cardiopatía isquémica. • Antecedentes personales de enfermedad cerebrovascular. • Menopausia precoz.

34.4.2. Diagnóstico

La extracción sanguínea deberá ser realizada después de transcurridas, al menos, 12 horas de ayuno. En el estudio del laboratorio deberá determinarse el denominado *perfil lipídico*, constituido por las concentraciones séricas de colesterol total, colesterol-LDL, colesterol-HDL y triglicéridos. Se precisan dos determinaciones de estas características, separadas entre seis y ocho semanas.

No hay acuerdo sobre los valores a partir de los cuales hay que considerar la existencia de una alteración de los lípidos. La tendencia actual es considerar dichos valores en el contexto de otros factores de riesgo cardiovascular (cuadro 34.2). Por tanto, se diagnostica una dislipidemia si la media de las dos determinaciones se halla en los valores siguientes:

a) Colesterol total > 240 mg/dl y/o colesterol-LDL > 160 mg/dl, en individuos sin cardiopatía isquémica ni otros factores de riesgo cardiovascular.
b) Colesterol total > 200 mg/dl y/o colesterol-LDL > 130 mg/dl, en individuos con cardiopatía isquémica y/u otros factores de riesgo cardiovascular,
c) Triglicéridos > 200 mg/dl.

No existe evidencia epidemiológica de que la hipertrigliceridemia aislada constituya factor de riesgo cardiovascular. No obstante, lo habitual es que vaya acompañada, al menos, de disminución de colesterol-HDL (< 35 mg/dl) y, frecuentemente, de aumento de colesterol total. Por otro lado, se ha descrito su relación con un incremento del riesgo de padecer pancreatitis, lo que, por sí mismo, justifica su diagnóstico y tratamiento.

34.4.3. Tratamiento

El objetivo del mismo es colocar las cifras de colesterol total y colesterol-LDL por debajo de las antedichas, dependiendo de los factores de riesgo cardiovascular asociados. La terapia tiene dos fases:

a) *Dieta:* Actuando sobre los hábitos alimentarios del paciente se pretende conseguir una ingesta limitada de elementos dietéticos que intervienen en la génesis de la dislipidemia (alimentos ricos en colesterol y en ácidos grasos saturados) y, sobre todo, adquirir y mantener un peso aceptable (índice de masa corporal: IMC < 25). En pacientes obesos (IMG > 30), la dieta debe ser, además, hipocalórica.

b) *Fármacos hipolipidemiantes:* Se utilizarán sólo en el caso de que, tras seis meses de dieta estricta, no se hayan alcanzado los niveles lipídicos propuestos. En ningún caso pueden sustituir al tratamiento dietético; más bien, deben emplearse como complemento de éste.

OBJETIVO E INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

Objetivo

El papel del profesional de enfermería se centra en la educación sanitaria sobre todos los aspectos que conciernen a este trastorno metabólico. Constituye uno de los pilares más importantes del tratamiento de las dislipidemias, ya que, como se ha dicho, nada hay que sustituya a una dieta correcta en el plan terapéutico general. Por otra parte, la frecuente asociación con sobrepeso u obesidad hace indispensable el control ponderal periódico del paciente por parte del enfermero, así como la valoración y el refuerzo del cumplimiento dietético. Parecen oportunas, por tanto, las siguientes intervenciones:

Intervención de enfermería

1. Explicar el papel de la dislipidemia como factor de riesgo cardiovascular.
2. Relacionar la disfunción lipídica con los hábitos alimentarios.
3. Hacer hincapié en la importancia de controlar, también, los otros factores de riesgo cardiovascular.
4. Insistir en la importancia de adquirir hábitos dietéticos tendentes a mantener un peso adecuado.
5. Estimular la realización de ejercicio físico moderado y practicado de forma regular.
6. En los casos en que se paute tratamiento farmacológico, explicar la importancia de continuar con una dieta estricta.
7. Advertir sobre la necesidad de efectuar controles sanguíneos periódicos, no sólo de los niveles lipídicos, sino de otros parámetros que pudieran resultar alterados por efecto de los fármacos (fundamentalmente toxicidad hepática).
8. Investigar posibles efectos indeseados de los fármacos y, en su caso, ponerlos en conocimiento del médico.

35

Trastornos osteoarticulares

Objetivos

- Describir las características de las alteraciones osteoarticulares en el anciano.
- Identificar los principales trastornos óseos y articulares y sus características.
- Establecer planes de cuidados de enfermería.

35.1. Introducción

Los efectos del envejecimiento en el sistema musculoesquelético son importantes. Algunos de los problemas más comunes del anciano están asociados con cambios ocurridos en músculos, huesos y articulaciones.

Con la edad, disminuye el número y el diámetro de las fibras musculares que conlleva una atrofia difusa y a una disminución de fuerza. En el hueso disminuye el contenido mineral óseo y la formación ósea, con la consiguiente mayor vulnerabilidad y riesgo de fracturas. En las articulaciones aumenta la rigidez de los tendones y del tejido conjuntivo y disminuye el cartílago articular provocando rigidez e inflamación articular.

El impacto de estos cambios en el estilo de vida y en las actividades diarias de los ancianos es importante, ya que disminuye su independencia y seguridad al producir dolor y disminuir su capacidad funcional.

A estos cambios del aparato musculoesquelético, derivados de la edad, se pueden asociar otros desórdenes reumatológicos que pueden contribuir a la incapacidad de los ancianos. De estos trastornos, los más frecuentes son: artrosis, artritis reumatoide y osteoporosis.

35.2. Problemas articulares

Aunque las enfermedades articulares son muchas y de variada etiología, se estudiarán seguidamente aquellas que tienen una mayor prevalencia en la población anciana.

35.2.1. Artrosis

A) Epidemiología

Es la forma más común de artropatía y afecta a casi todas las articulaciones, en especial las que más se usan y soportan peso: caderas, codos, rodillas, tobillos, articulaciones cervicales y lumbosacras y articulaciones interfalángicas distales. Su distribución es asimétrica.

La prevalencia aumenta con la edad y es casi universal a partir de los 75 años.

B) Patogenia

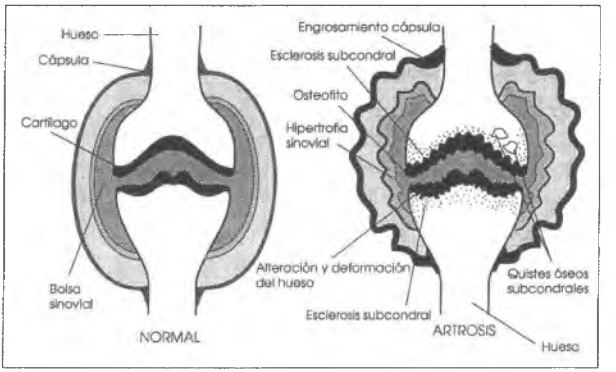
La artropatía degenerativa se caracteriza desde el punto de vista bioquímico por un incremento de la síntesis de proteoglicanos que, posteriormente, disminuye a cifras inferiores de lo normal. Las alteraciones se producen en la proporción de cadenas de glicosaminoglicanos sintetizados por el cartílago afecto. También existe un relativo incremento de condroitin 4 sulfato comparado con la tasa de condroitin 6 sulfato y una disminución de queratansulfato.

El contenido tisular de agua disminuye en el cartílago añoso y aumenta la cantidad de glicosaminoglicanos y ácido hialurónico.

Junto a los trastornos bioquímicos, alteraciones biomecánicas (por ejemplo, incongruencias de las superficies articulares) y cambios en el hueso subcondral por sobrecarga, van a producir un deterioro progresivo del cartílago articular con posterior pérdida del mismo, que va a favorecer el roce de las superficies óseas expuestas. Este roce mantenido producirá una respuesta inflamatoria y dolor.

Este fenómeno va seguido de proliferación de hueso nuevo en los márgenes de la articulación afectada, apareciendo osteofitos o espolones, y un engrosamiento de la membrana sinovial, de la cápsula y de los ligamentos articulares.

En la figura 35.1 se representan esquemáticamente las alteraciones de la articulación y del hueso.



Fuente: Adaptado de Uribarri Murillo, *Atlas de Reumatología*, 1990.

FIGURA 35.1 Alteraciones articulares en la artrosis.

C) Manifestaciones clínicas

Se limitan por lo común a una o a pocas articulaciones, aunque pueden ser más generalizadas. Los síntomas suelen comenzar de manera insidiosa en forma de dolor poco localizado, profundo y molesto, con el empleo de la articulación afectada. El dolor desaparece con el descanso. También es frecuente cierta rigidez articular por las mañanas. Las artralgias son mayores después de un largo período de inactividad o después de un uso excesivo de la articulación afectada. Los cambios en la presión atmosférica o en la temperatura ambiente también pueden provocar artralgias.

En la exploración, se advierte crepitación con el movimiento articular y, en ocasiones, signos inflamatorios y deformidades articulares.

D) Tratamiento

Con el tratamiento se busca aliviar el dolor y conservar y mejorar la función articular, aunque la degeneración articular es irreversible. La terapia requiere coordinación de la asistencia en las diversas fases de la enfermedad y, con frecuencia, son necesarias fisioterapia, terapia ocupacional, servicios sociales y ortopedia.

Es importante recomendar al paciente medidas generales, como baños de agua caliente para relajar la musculatura, proteger las articulaciones afectadas y evitar los excesos con dichas articulaciones. Es necesaria también la reducción del paso en pacientes con afectación de columna dorsal, caderas o rodillas, así como la realización de ejercicios isométricos para fortalecer la musculatura periarticular.

En caso de síntomas, el tratamiento consiste en salicilatos o antiinflamatorios no

esteroideos. Las inyecciones intraarticulares de glucocorticoides son eficaces en aplacar el dolor y la inflamación, si bien deben usarse con prudencia en las articulaciones que soportan peso. En algunos pacientes se logran beneficios con la inyección de glucocorticoides en tejidos yuxtaarticulares.

En casos avanzados, la cirugía ortopédica será necesaria para mejorar la función articular y aliviar el dolor.

DIAGNÓSTICOS E INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

Diagnósticos de enfermería

- Dolor crónico relacionado con el proceso degenerativo.
- Deterioro de la movilidad física relacionado con dolor, deformación y limitación funcional.
- Déficit de autocuidado por limitación funcional.

Intervención de enfermería

1. Los cuidados de enfermería deben ir encaminados a mantener e incrementar la actividad física y la capacidad funcional de los ancianos, que les permita la realización de las actividades de la vida diaria.
2. El paciente debe conocer cómo es el proceso de su enfermedad, las causas y los factores que contribuyen a los síntomas, así como las medidas para el control de los mismos.
3. Para controlar el dolor crónico producido por la artrosis, es importante tomar la medicación tal y como ha sido prescrita. También resulta beneficioso la aplicación de calor húmedo en las articulaciones afectadas, sobre todo por las mañanas, que es cuando la rigidez articular es mayor.
4. Asimismo, es importante enseñarles a planificar las ocupaciones diarias, dejando las actividades más vigorosas para cuando el dolor es menos intenso. Se debe aconsejar que tengan períodos de descanso a lo largo del día, realicen ejercicios pasivos que le ayuden a mantener las articulaciones lo más flexibles sible y adopten posturas adecuadas que eviten la anquilosis.
5. Debe intentarse que el paciente no sufra el aislamiento social relacionado con el incremento de los síntomas, aconsejándole la participación en actividades sociales, según su estado de salud, que despierten su interés personal.
6. Si la artropatía degenerativa es grave, pueden ser necesarios dispositivos de ayuda, como bastones, muletas, andadores, así como la participación de un fisioterapeuta y/o terapeuta ocupacional, e incluso de un asistente social que le

proporcione ayuda domiciliaria.

35.2.2. Artritis reumatoide

A) Epidemiología

La artritis reumatoide es una enfermedad sistémica, del tejido conectivo que, habitualmente, afecta a las articulaciones. La prevalencia de la artritis reumatoide aumenta con la edad. Aproximadamente el 40% del total de pacientes afectados son mayores de 60 años.

La enfermedad afecta aproximadamente –con diagnóstico definitivo– al 1,8% de hombres y al 4,9% de mujeres mayores de 65 años.

B) Patogenia

Las manifestaciones generales de la artritis reumatoide son variadas, pero el signo más característico es la sinovitis persistente que, generalmente, afecta a articulaciones periféricas de forma simétrica.

La sinovial inflamada o pannus invade el cartílago articular produciendo destrucción del cartílago y erosiones del hueso subyacente, con la consiguiente deformidad articular característica de este proceso.

La evolución de la artritis reumatoide es muy variable, a pesar de ser un proceso destructivo. Algunos pacientes presentan sólo un cuadro oligoarticular, de poca intensidad y breve, con mínima lesión articular, en tanto que otros tienen poliartritis de progresión rápida, con notable deformación articular.

C) Manifestaciones clínicas

Habitualmente, la artritis reumatoide comienza de una forma insidiosa, con fatiga, anorexia, debilidad generalizada, febrícula y síntomas musculoesqueléticos vagos, hasta que aparece la sinovitis.

La manifestación más común de la artritis establecida es el dolor de las articulaciones afectadas, que es agravado por el movimiento. Es frecuente la rigidez generalizada, y máxima después de un período de inactividad. La rigidez matinal excede de una hora y es un signo invariable de artritis inflamatoria. La rigidez va desapareciendo a lo largo del día con el uso moderado de la articulación, aunque puede aumentar después de actividades que requieran esfuerzo.

Cualquier articulación puede quedar afectada por la artritis reumatoide, pero las más frecuentes son las articulaciones interfalángicas y metacarpofalángicas, muñecas, rodillas,

tobillos y dedos del pie.

La artritis reumatoide, como enfermedad sistémica, puede producir manifestaciones extraarticulares, como nódulos subcutáneos, úlceras cutáneas, pleuritis, infiltrados pulmonares, pericarditis, neuropatías, uveitis y queratoconjuntivitis.

En el cuadro 35.1 se exponen las diferencias clínicas entre artrosis y artritis reumatoide.

CUADRO 35.1

Diferencias clínicas entre artrosis y artritis reumatoide

	ARTRITIS REUMATOIDE	ARTROSIS
Rigidez matutina	• Una hora o más; frecuentemente últimas 3-4 horas.	• Normalmente limitada a 3/4 de hora o menos, o todo el día.
Hora del día cuando los síntomas son peores	• Mañanas.	• En el momento de levantarse de la cama y después de un uso prolongado. Al final del día.
Articulación involucrada	• Interfalángicas y metacarpofalángicas. • Muñecas, hombros, rodillas, caderas también pueden estarlo, casi siempre simétricas.	• Un pequeño número de articulaciones. • Rodillas, caderas, metacarpofalángica del pulgar, interfalángicas distales, hombros, pero raramente se involucran todas a la vez. Puede ser asimétrica.
Manifestaciones sistémicas	• Fatiga, pérdida de peso, inestabilidad vasomotora.	• Fatiga puede estar presente junto a dolor persistente, pero es menos aguda que en la artritis.
Líquido sinovial	• Disminuye la viscosidad. • WBC entre 3.000-2.500 (raramente 5.000). • Glucosa en líquido sanguíneo < 40 mg/ml.	• Viscosidad normal. • WBC < 300. • Pueden encontrarse cristales de pirofosfato cálcico.

D) Tratamiento

Los objetivos principales del tratamiento en la artritis reumatoide son reducir el dolor y la inflamación, conservar la función de la articulación y prevenir la deformidad por medio del descanso, la fisioterapia y los fármacos.

El tratamiento médico consiste en la administración –según prescripción– de

salicilatos, antiinflamatorios no esteroideos, glucocorticoides, sales de oro, D-penicilamina y/o metotrexate. La cirugía es útil en el tratamiento de los sujetos con articulaciones gravemente afectadas.

DIAGNÓSTICOS E INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

Diagnósticos de enfermería

- Deterioro de la movilidad física relacionado con rigidez, inflamación y dolor y capacidad funcional.
- Dolor crónico relacionado con el proceso inflamatorio y la rigidez articular.
- Déficit de autocuidado debido a la limitación funcional.

Intervención de enfermería

1. Los cuidados de enfermería deben tienen como finalidad que el paciente sea capaz de controlar el dolor crónico, de mantener la capacidad de autocuidado y de mejorar su movilidad.
2. Para disminuir el dolor es eficaz la aplicación de calor y/o frío en las articulaciones afectadas, administrar la medicación correctamente, evitar masajes en articulaciones con inflamación aguda y planificar las actividades diarias denos límites que le permiten la tolerancia del dolor, intercalando períodos de descanso a lo largo del día.
3. El reposo es útil para disminuir los síntomas, siendo a veces necesario inmovilizar la articulación afectada para aminorar su movimiento. Durante un ata- que agudo puede ser preciso hacer reposo en cama durante un tiempo limitado para descansar las articulaciones y ayudar a reducir la inflamación articular.
4. Para mejorar la movilidad es importante mantener el equilibrio entre el ejercicio y el reposo, realizar ejercicios articulares pasivos orientados a conservar la potencia muscular y la movilidad articular y adoptar posiciones adecuadas que eviten la anquilosis.
5. Colaborar con el fisioterapeuta en la planificación de ejercicios y tratamientos físicos.
6. Debe aconsejarse al paciente que participe en las actividades sociales que su estado de salud le permita, como acudir a clubs sociales, comidas y reuniones con amigos, etc. para evitar el aislamiento social que lleva consigo la evolución de esta enfermedad.
7. Procurar utensilios habituales (cubiertos, peine, etc.), adaptados a las

deformidades y limitaciones del paciente.

35.3. Trastornos óseos

El problema óseo más frecuente en el anciano es la osteoporosis. Con menor prevalencia se encuentra la enfermedad de Paget.

35.3.1. Osteoporosis

A) Epidemiología

La osteoporosis es el trastorno metabólico del hueso más frecuente, y una causa importante de morbilidad en el anciano. La pérdida de masa ósea comienza alrededor de la 4ª o 5ª década de la vida, tanto en hombres como en mujeres, a razón de 0,3-0,5% por año. Después de la menopausia, la proporción de pérdida ósea se multiplica por 10. No está claro si la rápida proporción de pérdida ósea en los primeros años de la menopausia continúa sin cambios indefinidamente o si, con el avance de la edad, esta proporción disminuye a los valores que presentan las mujeres justo antes de la menopausia o los hombres ancianos con función gonadal normal.

La osteoporosis supone un problema de salud pública entre los ancianos por la alta incidencia de fracturas (especialmente de cadera) que presenta este grupo de edad.

B) Patogenia

Se caracteriza por la reducción de la masa ósea por unidad de volumen hasta un nivel inferior al necesario para una función de apoyo mecánico adecuada, con el consiguiente riesgo de fracturas.

La osteoporosis suele ser una alteración primaria asociada a varios factores etiológicos. En ocasiones es secundaria a otras alteraciones, tales como:

- Hipertiroidismo.
- *Cushing*.
- Hiperparatiroidismo.
- Acromegalia.
- Mieloma.
- Leucemias.

Los factores de riesgo más comunes en la osteoporosis primaria se resumen en el cuadro siguiente.

FACTORS DE RIESGO DE OSTEOPOROSIS EN EL ANCIANO

- Deplección de estrógenos (en la mujer).
- Deficiencia de calcio.
- Masa ósea disminuida en la maduración esquelética. Varía con sexo, raza y herencia.
- Actividad física disminuida.
- Historia familiar de osteoporosis.
- Deplección de testosterona (en el hombre).
- Alcohol.
- Tabaco.
- Excesiva ingesta de proteínas en la dieta (resultando un aumento en la pérdida de calcio por la a).
- Medicamentos: corticoesteroides, excesivas hormonas tiroideas, prolongado uso de hep

Fuente: Adaptado de Chesnut, C. H., 1988.

La osteoporosis es más frecuente en mujeres postmenopausicas, en las que han disminuido los niveles de estrógenos. Esta disminución se relaciona con la pérdida de masa ósea. El déficit de calcio también es un factor de riesgo para la osteoporosis y puede ser debido a una ingesta insuficiente o a una absorción inadecuada como en el caso de la diverticulitis o en el déficit de vitamina D.

En el anciano pueden existir varios de estos factores que contribuyen a que la osteoporosis sea frecuente entre ellos. Las dietas pobres en calcio y proteínas seguidas en ocasiones por los ancianos, junto con el déficit de vitamina D debido a que pasan la mayor parte del tiempo en el interior de sus domicilios, van a favorecer la aparición de osteoporosis en estos pacientes. Por otra parte, la falta de ejercicio, que frecuentemente acompaña a la edad avanzada, aumenta la actividad osteoporótica.

No está clara la causa por la que se produce un desequilibrio entre formación y reabsorción de hueso, aunque se conoce la influencia de diversas hormonas (estrógenos, parathormona, calcitonina) y metabólitos de la vitamina D en la función celular del hueso y en la masa ósea.

Recientemente se ha propuesto que la ruptura del equilibrio entre reabsorción y formación ósea que determina la pérdida ósea está relacionada con una desregulación del desarrollo de osteoclastos u osteoblastos en la médula ósea (como es sabido, estas células derivan de progenitores localizados en médula ósea).

En las figuras 35.2, 35.3 y 35.4 se representan gráficamente algunas teorías patogénicas sobre la osteoporosis. El rellenado de osteoclastos y osteoblastos en la médula ósea a partir de sus respectivos progenitores hematopoyéticos (CFU-MG, unidad formadora de colonias de la serie granulocitos-macrófagos y CFU-F, unidad formadora de colonias de fibroblastos) es crítica para la remodelación ósea. Este fenómeno se

realiza por ciclos que incluyen la reabsorción de hueso viejo por osteoclastos y la formación posterior de hueso nuevo por osteoblastos.

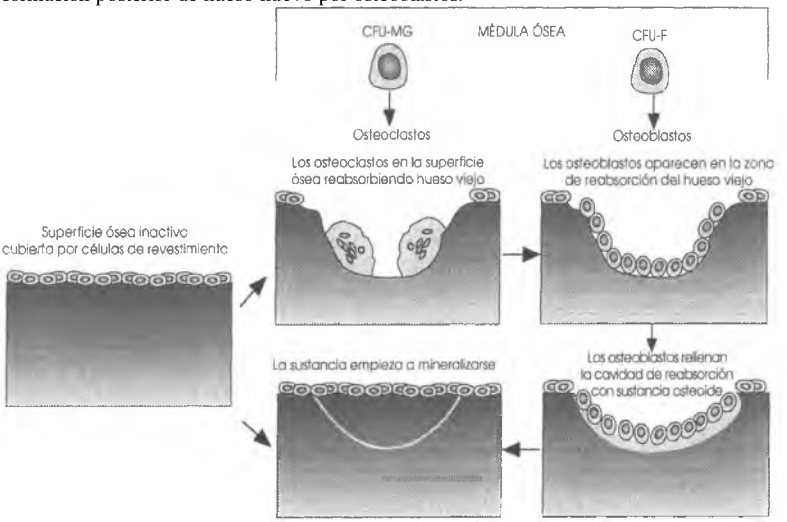
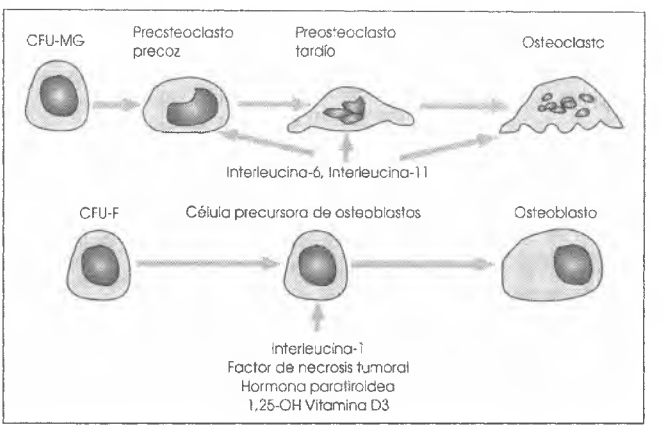
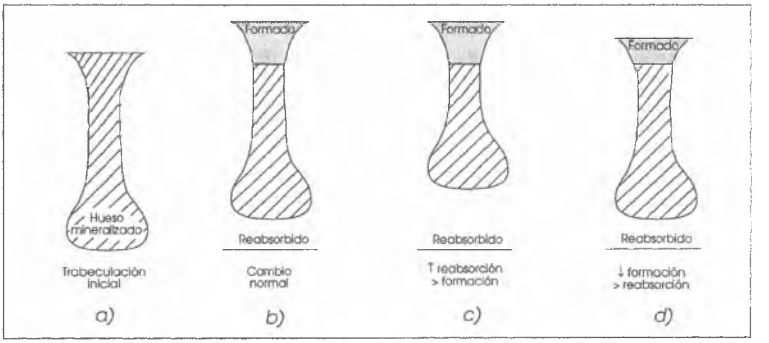


FIGURA 35.2 Médula ósea.



Fuente: Adaptado de Manolagas, S. C. y Jilka, R. L., *NEJM*, 1995; 332 (5): 305-311.

FIGURA 35.3. Vía de la diferenciación de osteoblastos y osteoclastos y factores que influyen en la misma.



Fuente: Modificado de Chesnut, C. H. y Kribbs, P. S.

FIGURA 35.4. Patogenia de la osteoporosis.

C) Manifestaciones clínicas

Aunque la osteoporosis es un trastorno esquelético generalizado, sus manifestaciones clínicas principales se deben a fracturas de vértebras, muñecas, caderas, húmero y tibia. Los síntomas más frecuentes por fracturas de cuerpos vertebrales son el dolor dorsolumbar y la deformidad de la columna. El dolor generalmente es de instauración aguda y a veces se irradia hacia delante. Estos episodios de colapsos vertebrales suelen presentarse después de movimientos repentinos de flexión, o bien tras cargar objetos pesados.

El reposo alivia el dolor, y en 4-6 semanas el paciente puede caminar perfectamente e incorporarse a sus actividades normales. En la mayoría de los pacientes desaparece o disminuye el dolor entre episodio y episodio de colapso vertebral.

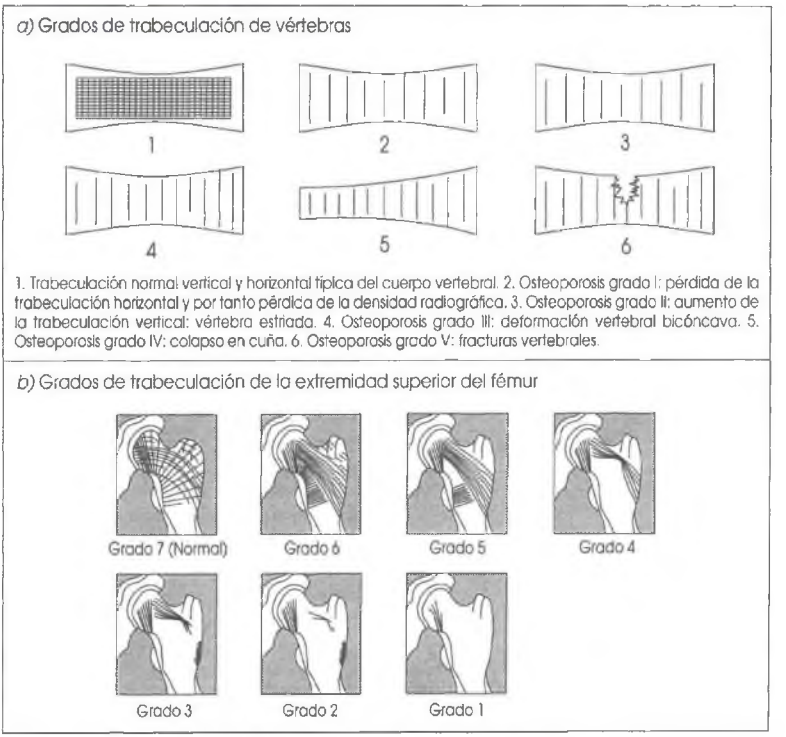
Las fracturas vertebrales por colapso suelen ser anteriores, produciendo una deformidad en cuña con la consiguiente cifosis y disminución de la estatura.

D) Diagnóstico

La osteoporosis se diagnostica sólo en presencia de una fractura atraumática de columna, fémur **o** radio distal. Se puede valorar, no obstante, el riesgo de sufrir una fractura mediante diversas pruebas que incluyen técnicas no invasivas e invasivas. Entre las primeras, la espectometría de absorción fotónica simple o dual, tomografía computarizada, absorciometría de rayos X y ultrasonidos.

La técnica invasiva comprende la biopsia de cresta ilíaca para cuantificar la masa ósea.

En la figura 35.5 se representan las trabeculaciones normales en vértebras y fémur, identificables por radiografía.



Fuente: Adaptado de Uribarri Murillo, *Aftas de Reumatología* 1992.

FIGURA 35.5 Índices o grados de la trabeculación de vértebras y de la extremidad superior del fémur.

E) Tratamiento

El tratamiento de la osteoporosis incluye una serie de medidas generales así como distintas pautas farmacológicas, que se resumen en el cuadro 35.2.

El uso de estrógenos en mujeres postmenopausicas con osteoporosis hace que

disminuya la eliminación de calcio y la reabsorción ósea, pero no incrementa la formación de hueso,

En los pacientes con hipocalcemias, los preparados de calcio junto con vitamina D pueden resultar beneficiosos.

Otros fármacos utilizados son los fosfatos y la calcitonina, tanto subcutánea como nasal, aunque no se ha demostrado aún su eficacia a largo plazo.

Los pacientes con dolor agudo por fracturas de cuerpos vertebrales suelen necesitar hospitalización con reposo en cama, calor local y analgésicos adecuados. Tan pronto como el dolor lo permita, el paciente debe intentar moverse fuera de la cama, ncipio lentamente. Después de que las fracturas han consolidado, puede ser útil un programa de ejercicios, supervisados por el fisioterapeuta, para evitar pérdidas esqueléticas.

CUADRO 35.2
Tratamientos utilizados en la osteoporosis

↓ REABSORCIÓN DE HUESO	• Calcio. • Estrógenos, • Calcitonina • Bifosfonatos. • Vitamina D.
↑ FORMACIÓN DE HUESO	• Fluorato sódico. • Testosterona. • Esteroides anabolizantes. • ? Metabolitos de vitamina D (calcitriol). • Ejercicio.

Fuente: Adaptado de Chesnut, C. H., 1988.

DIAGNÓSTICOS E INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

Diagnósticos de enfermería

- Riesgo de lesión relacionado con movilidad limitada y caídas.
- Dolor relacionado con fracturas.
- Déficit de autocuidado por menor capacidad funcional.
- Falta de conocimientos relacionados con la osteoporosis y su tratamiento.

Intervención de enfermería

1. Si existen fracturas vertebrales, mantener al paciente en reposo completo en cama, con analgésicos, según prescripción.
2. Administrar laxantes para evitar estreñimientos y los esfuerzos de la defecación, que pueden aumentar el dolor.
3. Son útiles los ejercicios para corregir la deformidad postural y aumentar el tono muscular.
4. Debe enseñarse al paciente a evitar movimientos bruscos dolorosos, como coger pesos, saltar y realizar otras actividades que requieran gran esfuerzo y puedan ser riesgo de fracturas.
5. Asimismo, se debe informar al paciente sobre una dieta adecuada para evitar déficit vitamínicos o de calcio.
6. Administrar estrógenos, calcitonina, suplementos de calcio y vitamina D, etc., según prescripción.
7. Valorar el medio donde habita el paciente –hospital, residencia o domicilio–para evitar obstáculos que puedan suponer riesgo de caída.
8. Valorar periódicamente la capacidad del anciano con osteoporosis para realizar las actividades de la vida diaria.
9. Colaborar con fisioterapeutas en la enseñanza y realización de planes de ejercicios.

35.3.2. Enfermedad de Paget

A) Epidemiología

Esta enfermedad es un trastorno óseo relativamente frecuente entre los ancianos de Europsa continental. Aproximadamente, se encuentran las lesiones características de esta enfermedad en un 3% de los mayores de 40 años.

B) Etiopatogenia

Se han considerado diversos virus como causantes de la enfermedad, al igual que alteraciones hormonales, trastornos autoinmunes, errores congénitos del tejido conjuntivo e infecciones priónicas.

La característica de la enfermedad es el aumento de reabsorción ósea, que se acompaña de un incremento de la síntesis para compensar el proceso.

Estas alteraciones se producen como consecuencia del aumento de la formación y actividad de los osteoclastos, por mecanismos aún no conocidos.

C) Manifestaciones clínicas

Muchos pacientes pueden permanecer asintomáticos y se diagnostica la enfermedad accidentalmente, al encontrar en la exploración deformidades de huesos largos o alteraciones radiológicas.

Algunos pacientes refieren dolores en columna, cara y cráneo, deformidades en cráneo y huesos largos o alteraciones de la marcha debida a la desigualdad en longitud y alta alteración biomecánica por cambio en la distribución de fuerzas, en los miembros inferiores.

Otras manifestaciones son derivadas de la afectación de pares craneales, compresión de tronco cerebral y médula espinal, fracturas patológicas. La complicación más peligrosa es el sarcoma, aunque su incidencia no es mayor del 1%.

En la figura 35.6 se representa esquemáticamente un húmero afectado por la enfermedad de Paget.

D) Diagnóstico

Alteraciones radiológicas (áreas líticas, engrosamiento cortical, incremento de densidad) y elevación de fosfatasa alcalina.

E) Tratamiento

Si la enfermedad está localizada y no provoca síntomas, no es preciso ningún tratamiento.

Pueden utilizarse analgésicos y antiinflamatorios en caso de dolor. Las intervenciones ortopédicas pueden ser necesarias en afectación decadera y deformidades óseas muy pronunciadas.

FIGURA 35,6. Enfermedad de Paget.

También se utilizan difosfonatos y calcitonina, si la reabsorción es muy importante o en casos de dolor y síntomas neurológicos.

DIAGNÓSTICOS E INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

Diagnósticos de enfermería

- Dolor crónico por alteraciones óseas.
- Riesgo de lesión por fracturas patológicas.
- Intolerancia a la actividad.
- Trastorno de la imagen corporal.

Intervención de enfermería

1. Administrar la medicación según prescripción.

2. Evitar riesgos ambientales que favorezcan caídas.
3. Vigilar las deformidades óseas y la aparición de síntomas neurológicos (trastornos sensitivos, alteraciones de pares craneales, etc.).
4. Movilizaciones precoces tras cirugía o procesos que requieran inmovilidad para disminuir la reabsorción y sus manifestaciones (hipercalcemia, hipercalciuria, etc.).
5. Proporcionar abundantes líquidos para disminuir el riesgo de urolitiasis.
6. Puede ser necesario el apoyo psicológico si existen alteraciones corporales muy desfigurantes (aumento del cráneo, piernas arqueadas, etc.).

36

Cuidados perioperatorios

Objetivos

- Describir las enfermedades más frecuentes en el paciente geriátrico.
- Identificar los riesgos quirúrgicos más frecuentes en el anciano.
- Identificar las complicaciones postquirúrgicas más frecuentes en el anciano.
- Establecer el plan de cuidados en el preoperatorio del paciente geriátrico.
- Establecer el plan de cuidados en el postoperatorio en el anciano.

36.1. Introducción

En este capítulo se tratarán las intervenciones más frecuentes en este grupo de edad, sus riesgos perioperatorios, las complicaciones más frecuentes y los correspondientes cuidados de enfermería.

Antes de comenzar con los temas apuntados anteriormente, hay que señalar que el tratamiento quirúrgico se realizará, siempre y cuando el tratamiento médico no sea capaz de solventar la situación que nos depara, o bien cuando en ello se ponga en peligro la vida a corto plazo, es decir, por urgencia. La cirugía se llevará a cabo cuando el balance entre los riesgos y los beneficios perioperatorios sean mínimos aquéllos respecto a éstos, o bien cuando sea la única alternativa terapéutica con o sin riesgos.

Los errores en el diagnóstico médico, por los que la cirugía se retrasa, se rechaza o no se realiza de forma apropiada, son los siguientes:

- La valoración inadecuada de los años de vida activa que le quedan al paciente.
- La sobreestimación o infravaloración del riesgo quirúrgico.
- Error en el diagnóstico.
- Error en la valoración de la historia natural de la enfermedad.
- Error en la valoración de alternativas quirúrgicas.

Los errores más frecuentes son los dos primeros, que dan lugar a que el paciente es demasiado *viejo* para ser intervenido o que es demasiado riesgo el que conlleva. Debe quedar claro que los beneficios de una operación realizada con éxito son similares en un anciano y en un joven; la diferencia se determina no sólo en la evolución postoperatoria

en ambos, sino también en que los síntomas y signos en el primero escasean, puesto que el umbral del dolor se halla más elevado que en el segundo, por lo que los problemas más leves no llegan a tratarse y se convierten en graves, sin solución, desembocando en enfermedad crónica o necesitando una intervención quirúrgica urgente. Algunos ejemplos se mencionan a continuación: sepsis sin fiebre, shock sin taquicardias, infarto agudo de miocardio sin dolor, infección sin leucocitosis, etc.

En procesos intrabdominales, los retrasos o errores en las intervenciones se deben a fallos en el diagnóstico, o no hecho a tiempo por la carencia de signos y síntomas, o medios adecuados.

36.2. Riesgos perioperatorios

La cirugía se llevará a cabo siempre que los beneficios superen a los riesgos. Los principales factores que se deben tener en cuenta se describen a continuación.

36.2.1. Anestesia

Como norma, se prefiere la anestesia local a la anestesia general, si bien es cierto que la tasa de morbimortalidad y sus complicaciones son menores en el primer caso que en el segundo; sin embargo, es incuestionable que influirá el tipo de intervención quirúrgica. De cualquier forma, abordaremos las anestesias regionales, en el caso que falle la anestesia local, siempre y cuando haya esa posibilidad.

Es raro que algunos pacientes mueran en la mesa de operaciones; cuando sucede se debe, bien a un fallo en la propia cirugía, o bien por factores inherentes al paciente y remotamente por la anestesia administrada. La anestesia es extraordinariamente segura, aún más cuando se trata de anestesia epidural. Realmente la mortalidad representada se produce en el tiempo postoperatorio. Véase por ejemplo, los infartos de miocardio que incrementan el riesgo de complicaciones cardíacas en dos años después del quirófano.

36.2.2. Intervenciones quirúrgicas

El riesgo de complicaciones y de su tasa de morbimortalidad se vincula al tipo de cirugía que se realice. Estos riesgos se clasifican en:

a) *Cirugía de bajo riesgo:* La integran la cirugía de próstata, mastectomía, cataratas y otras oftalmológicas. Se puede decir que son aquellas que se ejecutan con anestesia local o regional.

b) *Cirugía de riesgo medio*, representada por las cirugías vasculares y ortopédicas. Ejemplo: varices.

c) *Cirugía de riesgo alto*, que se refiere a cirugías mayores, como las abdominales, las cardíacas, las pulmonares, en las que se utilizan anestesia general y cuya índole es notablemente importante.

36.2.3. Fisiología del anciano

Otro aspecto a tener en cuenta en el perioperatorio se encuentra en el estado físico-fisiológico y emocional del anciano. Dos características importantes son su estado fisiológico desgastado de su economía y, sobre todo, la enfermedad que padece, si es que la padece.

De acuerdo con la ASA (Asociación Americana de Anestesia), el riesgo quirúrgico aumenta según ascendemos de clase ASA:

- *Clase 1:* Persona inferior a 80 años, sin enfermedad de base.
- *Clase 2:* Persona con enfermedad de base moderada.
- *Clase 3:* Persona con enfermedad de base severa sin amenaza de vida.
- *Clase 4:* Persona con enfermedad de base severa con amenaza de vida.
- *Clase 5:* Moribundo que no espera que viva más de 24 horas con o sin cirugía.

En el cuadro 36.1 se señalan los cambios fisiológicos más frecuentes en el anciano.

CUADRO 36.1
Cambios fisiológicos en el anciano

SISTEMA	CAMBIO FISIOLÓGICO	IMPORTANCIA
General	• Disminuye el % de agua y masa muscular del cuerpo. • Disminuye su respuesta termorreguladora.	• Aumenta su poder tóxico por drogas. • Aumento de riesgo de hipotermia.
Piel	• Reepitelización lenta, disminuyen los vasos sanguíneos en la dermis.	• Retraso en curación de heridas. • Aumenta el riesgo de úlceras por presión.
Cardíaco	• Fibrosis y degeneración del tejido conductor. • Deterioro del llenado diastólico debido a: – Engrosamiento de válvula mitral. – Relajación prolongada del ventrículo. • Disfunción arterial. • Deterioro de mecanismos compensatorios: – Baja sensibilidad barorreceptora. – Disminuye sist. renina-angiotensina-aldosterona. • Rendimiento cardíaco en reposo se mantiene. • Rendimiento cardíaco dinámico se mantiene por aumento de volumen sistólico puesto que la capacidad máxima accesible en el corazón es menor.	• Aumento del riesgo de hipotensión deshidratación, taquiarritmias y vasodilatadores. • Hipertensión e hipertropía ventricular. • Incremento de susceptibilidad de pérdida de volumen de plasma. • Disminuye la frecuencia cardíaca como respuesta al estrés. • Incrementa el riesgo de hipotensión. • El riesgo cardíaco se determina más que por edad, por enfermedad. • El estado circulatorio depende de un volumen de precarga adecuado.

	CAMBIO FISIOLÓGICO	IMPORTANCIA
Pulmonar	• Mecanismos de ventilación alterados: – Pérdida de elasticidad pulmonar. – Rigidez de parrilla costal. – Incrementa la descoordinación ventilo-perfusión. • Disminuye respuesta ventilatoria por hipercapnea. • Disminuye la protección de vías aéreas.	• Obstrucción de vías respiratorias: – VEF disminuye 0,2 l por década. – Se reduce capacidad vital y reserva. – Hipoxemia arterial, que baja con edad. • Fallo ventilatorio potencial. • Riesgo de infección y aspiración.
Renal	• Pérdida de filtración glomerular. • Se reduce la producción de creatinina por pérdida de masa muscular. • Respuesta retardada por deficiencia de sodio. • Disminuye la capacidad para excretar sal y agua. • Aumenta el umbral renal por glucosuria.	• La vida media de los fármacos eliminados por riñón se prolonga. • La filtración glomerular disminuye a pesar de creatinina sérica "normal". • Riesgo de deplección de volumen. • Riesgo de sobrecarga e hiponatremia. • La glucosuria no es fiable.
Inmune	• Involución de la glándula del Timo.	• Aumenta el riesgo por infección.
Páncreas	• Disminuye la secreción y acción de insulina.	• La vida media de los fármacos metabolizados en el hígado se prolonga.
Otros	• Secreción y acción de insulina reducida. • Hipertrofia prostática.	• Hiperglucemia en personas no diabéticas. • Riesgo de retención urinaria.

36.2.4. Edad

Según algunos autores, la edad no se halla dentro de los factores de riesgo; en cambio, otros resaltan su importancia. Lo cierto es que se trata, al menos, de un factor de riesgo indirecto. Así, ante una insuficiencia renal importante, el nivel de creatinina en sangre puede ser normal. También se puede ocultar una simple diabetes sin apreciar glucosuria.

Todo ello se debe a la fisiología geriátrica. En el anciano, el aparato renal se halla notablemente deteriorado respecto adulto joven, su flujo renal se encuentra disminuido, el balance de presiones vásculo-glomerulares también se halla afectado, junto a una hipoalbuminemia y disminución de glóbulos rojos considerable. Todo ello, añadido a una desequilibrada dieta con un mínimo consumo de líquidos grava el problema, Por otro lado, los niveles de glucemia comienzan a ascender, el organismo no tiene el suficiente tiempo para que la insulina haga su función de recoger la glucosa en sangre y almacenarla en el hígado.

¿Qué ocurre entonces? Primero, el anciano acude a urgencias con una enfermedad leve que oculta sus signos y síntomas; por tanto, su diagnóstico no aparece y el paciente

vuelve a su hogar. Segundo, de nuevo aparece en urgencias, pero esta vez permanece ingresado, o bien porque aparece una enfermedad grave que se le debe operar, incrementando los riesgos de complicaciones y de morbimortalidad, o bien porque necesita un tratamiento y cuidado inmediato.

Otra situación que varía en el paciente geriátrico, sin duda, se trata de la capacidad pulmonar que se halla disminuida. Sabiendo que el volumen espiratorio forzado (VEF) se reduce en 0,21 por década a partir de la segunda, se pierde de 1 a 1,51. en condiciones normales; si añadimos el tabaco, dicho volumen se queda en menos, esto hace que los riesgos y complicaciones aumenten. Lo que al principio era un debate, ahora queda claro que la edad debe tenerse en cuenta, sin embargo, se debe prestar más atención a la patología de base, si la padeciera.

36.2.5. Riesgos perioperatorio con enfermedad de base

La tasa de mortalidad se predice, normalmente, por tres factores principales: historia de la hipertensión, aclaramiento de creatininas (<50 ml/min) e inmovilidad física (cama/silla). Según estudios, los pacientes con dos o más factores tienen un riesgo letal del 20%. Los siguientes factores que persiguen a los anteriores, reclaman nuestra atención, puesto que por ser menos frecuentes no son menos importantes: diagnóstico de cáncer, insuficiencia renal, fallo cardíaco y uso de medicación broncodilatadora. El riesgo mortal se elevaba a 64%, si se vinculan los factores citados anteriormente, y del 7% cuando el anciano no posee ninguno.

36.3. Intervenciones más frecuentes

Se ha visto anteriormente que el cuerpo humano se deteriora con los años, pero no sólo por el tiempo en sí, sino también por el comportamiento que la persona ha mostrado de sí misma, por ejemplo, tabaco, alcohol, malos hábitos alimenticios, etc. De ahí que, las principales causas de mortalidad en pacientes ancianos son las enfermedades cardiovasculares, enfermedades respiratorias, obesidad, entre otras.

Los malos hábitos alimenticios influyen en la variabilidad de enfermedades abdominales, sobre todo aquéllas relacionadas con el tracto digestivo. Actualmente, la enfermedad biliar, la obstrucción intestinal, la hemorragia digestiva alta, hernias y la diverticulitis progresan raudalmente.

36.3.1. Enfermedad del tracto biliar

El 30% de las alteraciones abdominales son biliares. Los más frecuentes, los cálculos biliares, sobrepasan el 50% a la edad de 70 años. Entre un 40 y un 60% de pacientes con

alguna complicación, requieren una intervención de urgencia repecto a un 7 y 20% que suma en cualquier etapa diferente de la vida. De este 40-60%, la mortalidad es del 5 y 19%, respecto al 0-3% realizado por cirugía electiva.

El anciano se somete a una intervención siempre que la enfermedad sea sintomática, puesto que muchos ancianos la padecen y, sin embargo, no todos la manifiestan. También es cierto que el umbral del dolor en el anciano está más elevado que en etapas anteriores, lo que hace a veces posible que la intervención se demande por urgencia.

36.3.2. Alteraciones pancreáticas

Su diagnóstico es, en ocasiones, difícil, debido a sus signos y síntomas enmascarados por otros desórdenes abdominales. Se estudian los procesos patológicos más importantes: la pancreatitis y el carcinoma pancreático.

a) *Pancreatitis:* Mientras que la tasa de mortalidad se halla en el 20% en personas mayores de 75 años, en menores de 50 años sólo es del 10%. Su aparición se manifiesta en la sexta, séptima y octava décadas de la vida, asociándose directamente con la enfermedad biliar. Por ello el éxito en el tratamiento de la patología repercute en la patología pancreática, puesto que se piensa que es una de las complicaciones de aquélla.

b) *Carcinoma de páncreas:* Ocurre en la sexta y séptima décadas de vida. Su resección se halla entre el 20-25% en todos los grupos de edad, aunque recientemente se ha observado que la tasa de mortalidad aumentó en 5-10% a la edad de 70 años, por lo que se contraindica; sin embargo, si se añaden fármacos específicos que inhiben la función pancreática y se trata de enfermos sin patología cardíaca y pulmonar, la resección se puede abordar.

36.3.3. Apendicitis

Se presenta en el primer tercio de vida, aunque se aprecia otro pico en la octava década, obteniendo una tasa de mortalidad del 6-10% asociado a enfermedades frecuentes en este grupo de edad, como colecistitis aguda que pospone su tratamiento ante la inevidencia de sintomatología. Síntomas característicos en el primer tercio de vida son náuseas, anorexia, vómitos y dolor frecuente en el cuadrante inferior derecho, estos mismos síntomas difieren en el anciano, el dolor que refieren es, en ocasiones, un malestar difuso y no existen vómitos, aunque son frecuentes náuseas y anorexia.

36.3.4. Otros desórdenes abdominales

Cabe señalar los siguientes:

a) *Úlcera duodenal:* Aunque se presente antes de la quinta década, se nota una fuerte incidencia en personas mayores de 65 años, cuya tasa de mortalidad es del 15%, frente al 2% en más jóvenes. Cuando aparece, suele evolucionar virulentamente. El mal uso de los AINE favorece las complicaciones.

Su diagnóstico es complicado, porque los signos típicos, como el dolor epigástrico al comer o tomar antiácidos, están ausentes (sólo el 75% refiere algún dolor). Los signos más característicos son la pérdida de peso, anemia, melenas y hematemesis.

El tratamiento es el mismo que en jóvenes, lo que se precisa más en la prevención de complicaciones: hemorragias y perforación. Una vez que se presencie algunos de estos signos, se debe intervenir, siendo la tasa de mortalidad del 7-35%. La elección de cirugía depende del tiempo de perforación, cantidad de material contaminado en peritoneo, gravedad de úlcera y condición general del paciente. La mortalidad se dobla, si la perforación no se opera antes de 12 horas y se quintuplica, si es de 48 horas.

b) *Úlcera gástrica:* Es más frecuente en este grupo de edad. Constituye el 60% de todas las úlceras y este tipo son más letales que las anteriores. Se trata de una enfermedad que necesita de un tratamiento quirúrgico, puesto que el tratamiento con antihistamínicos deja una morbimortalidad del 40-75%.

Aunque es más efectivo que el tratamiento de úlcera duodenal, el diagnóstico impreciso lleva a una cirugía cuya tasa de mortalidad por urgencia es del 30%, mientras que por cirugía programada sólo llega al 2-8%.

c) *Cáncer gástrico:* Si la úlcera gástrica es de difícil diagnóstico, el cáncer lo es más, de tal manera que cuando se halla el tumor, el cáncer se encuentra en el estadio IV. Por consiguiente, la cirugía tiene un papel fundamental. En primer lugar, se intentará con la gastrectomía parcial y, más tarde, la gastrectomía total (la resección del cáncer cuanto más amplia mejor).

d) *Hemorragia digestiva* de colon en el tracto inferior: Se debe a dos fenómenos: angiodisplasia (50-70% de los casos) y un 25-50% por diverticulitis. Mientras que en el primero se trata de un vaso que sangra intermitentemente, en el segundo su sangrado se realiza de una vez. La técnica utilizada es la colectomía parcial o total. La tasa de mortalidad se eleva al 15-50%.

e) *Diverticulosis:* Aparece en un 50% de ancianos y, normalmente, en la novena década de la vida, sin embargo, sólo se desarrolla en un 10-20%. La intervención se recomienda en ataques agudos de diverticulitis, por consiguiente, la cirugía por urgencia asciende a 20-30%, sin embargo, por cirugía programada sólo llega al 4%.

f) *Carcinoma de colon y recto:* Comienza su aparición a los 40 años, incrementando su incidencia ávidamente a partir de los 50 años. La intervención por excelencia es la resección del cáncer. A pesar de ello, su

esperanza de vida deja mucho que desear.

g) *Hernia de pared abdominal:* Es más frecuente en varones que en mujeres. La resección de hernias conlleva una mortalidad del 20-30%, sobre todo en hernias estranguladas muy evolucionadas.

36.3.5. Enfermedades cardiotorácicas

Los pacientes con enfermedades cardiotorácicas, han incrementado su proporción recientemente, por lo que las intervenciones se han elevado en gran número. Las patologías más representativas aparecen a continuación.

A) Bypass de injerto aortocoronario

En 1980 se realizaron 2,6 por 1.000 y el 10,4 en 1989. Sus principales indicaciones se citan a continuación: estenosis de rama izquierda en un 50% u otras ramas coronarias con una obstrucción de un 70%. Sus principales riesgos de mortalidad son los procesos por urgencia, la creatinina preoperatoria elevada, anemia, EPOCs, una disfunción ventricular severa e insuficiencia mitral. Por urgencia, la tasa de mortalidad llegó al 6,25%, en cambio, la cirugía electiva contó sólo con un 2%.

También se puede utilizar la PTCA (Angioplastia percutánea transluminal), cuyo índice de muertes es similar al de pacientes más jóvenes.

B) Enfermedad valvular

Se trata principalmente de liberar la estenosis aórtica por medio de la sustitución de válvula aórtica (AVR). Una vez ocurrido el fallo cardíaco, la esperanza de vida se halla entre uno o dos años. La esperanza de vida a los 70 años es de 12 años, a los 80 es de 8. La práctica de la AVR conlleva una mortalidad operatoria de 7,7% de media y a largo plazo de 75-80%. No se ha investigado más sobre la válvula mitral; sin embargo, la mortalidad reciente al practicar el reemplazamiento de válvula mitral se encuentra entre un 4,7% y un 14%.

C) Otras alteraciones cardiotorácicas

- *Aneurisma de aorta* abdominal: Por su importancia vital, presenta una actuación urgente. La tasa de mortalidad, una vez operada por cirugía electiva, es inferior al 5%, pero ésta asciende al 25-50% si es por urgencia. Este porcentaje varía, según el grado de obstrucción aórtica: los aneurismas con un diámetro menor de 6 cm el índice de letalidad es 2,7% frente al 22,7% si es mayor.
- *Cáncer de pulmón:* Encabeza las muertes de cáncer, amenazando a la quinta y sexta décadas de la vida. El riesgo letal operatorio tras una toracotomía alcanza un 4-10% en pacientes mayores de 70 años, frente al 2-5% en

jóvenes. El aumento difiere en las complicaciones pulmonares y cardíacas que amenazan a los ancianos.

- *Cáncer esofágico:* Se presenta aproximadamente entre la sexta y la séptima décadas de vida y su pronóstico de muerte es de 1 año sin cirugía, y con ella, el riesgo que se corre llega al 7-20%. La morbimortalidad incrementa a consecuencia de complicaciones cardiopulmonares.

36.3.6. Cirugía ocular y traumatológica

La mortalidad por cirugía ocular es extremadamente baja 0,06-0,3%, y el riesgo quirúrgico es similar en anestesia local y general. Las complicaciones pueden llegar por desequilibrios hidroelectrolíticos por uso de diuréticos, en diabéticos en situaciones en las que se produce dolor, náuseas y vómito pueden producir ceto-acidosis e hiperglucemia. Por otro lado, obtenemos la HTA basal producido por la ansiedad y dolor del paciente, y que en diabéticos puede llegar a sangrado intraocular. No debemos olvidar el uso de fármacos tales como el timolol que reducen la presión intraocular; sin embargo, poseen otro efecto que es el del broncoespasmo. Las gotas de adrenalina, crisis hipertensivas; los antiglaucomas, diarreas, mareos, sudoración y dolor abdominal; por tanto, en general se ajustarán correctamente las dosis de los ancianos.

La cirugía traumatológica debe realizarse cuanto antes, siempre y cuando se obtenga un buen diagnóstico. Entre las complicaciones más frecuentes aparecen la trombosis venosa profunda, úlceras por decúbito, el delirio y retención urinaria e infección del tracto urinario.

36.4. Complicaciones postoperatorias

Las complicaciones postoperatorias más frecuentes en ancianos se resumen en el cuadro 36.2.

CUADRO 36.2
Complicaciones postoperatorias

SISTEMA NERVIOSO	• Delirium postoperatorio. • Psicosis postoperatoria.
TRACTO RESPIRATORIO	• Obstrucción de vías aéreas. • Atelectasias. • Embolia pulmonar. • Neumonía. • Edema de pulmón.

	• Distrés respiratorio.
APARATO CARDIOVASCULAR	• Accidente cerebro-vascular (ACV). • Shock (hipovolémico principalmente). • Infarto o isquemia de miocardio. • Trombosis venosa profunda. • Estasis venosa. • Hipertensión. • Hemorragias. • Arritmias.
SISTEMA RENAL	• Incontinencia urinaria. • Retención urinaria. • Deplección vesical. • Infección urinaria.
TRACTO DIGESTIVO	• Ileo-paralítico. • Estreñimiento. • Diarrea.
SISTEMA INTEGUMENTARIO	• Dehiscencia. • Evisceración.
APARATO LOCOMOTOR	• Inmovilidad.

Otras complicaciones que pueden aparecer son el dolor y la hipotermia.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA

El papel de enfermería es fundamental, no sólo en el paciente perioperatorio, sino también en su estancia hospitalaria y domiciliaria.

Los cuidados de enfermería quirúrgica residen en tres campos: el campo preoperatorio, el intraoperatorio y el postoperatorio.

Cuidados de enfermería en el preoperatorio quirúrgico

Objetivos

- Realizar la historia de enfermería del paciente intentando obtener los datos más

relevantes, como su nombre y apellidos, antecedentes personales y familiares, alergias conocidas, exploración y diagnóstico médico.
- Valorar sus condiciones físico-psíquico y sociales.
- Establecer los diagnósticos de enfermería.
- Disminuir, en la medida de lo posible, los riesgos y complicaciones postoperatorias.

El preoperatorio quirúrgico se compone de tres fases: preoperatorio general, preoperatorio del día anterior y preoperatorio inmediato.

Preoperatorio general

1. Valoración de su estado físico-psíquico y social; antecedentes personales; exploración; diagnóstico y revisión de pruebas.
2. Información y orientación preoperatorio, intraoperatorio y postoperatoria.
3. Preparación psicológica: actividades de relajación y técnicas de respiración –formas de toser, respiraciones profundas, etc.– y circulatorias –movilización de extremidades inferiores para favorecer retorno venoso y tono muscular– para el postoperatorio.
4. Preparación física: nutrición, equilibrio hidro-electrolítico, para prevención de infecciones y complicaciones postoperatorias.
5. Desde el preoperatorio general hasta su intervención, debe observarse la ansiedad despertada en el paciente, su posible anorexia, y se pondrá el mayor entusiasmo en mantener distraído al paciente con actividades en reposo.
6. Debe facilitarse un medio ambiente tranquilo, se informará al paciente y a la familia del proceso quirúrgico a que el paciente se someterá y se les instará a que dejen descansar al paciente, que le muestren cariño y nunca permitirles comentarios y comportamientos que inciten su ansiedad y preocupación.
7. Se solicitará la autorización para la intervención quirúrgica.
8. Se apoyará al paciente *no oyéndole, sino escuchándole*, para proporcionarle el mejor sentimiento *de bienestar y de seguridad.*

Preoperatorio dei dio anterior

1. Higiene oral después de comidas, higiene corporal y del cabello.
2. Preparación de la zona quirúrgica: rasurado y desinfección.
3. Dieta ligera y en ayunas a partir de las 24.00 h.
4. Colocación de enemas para vaciar la materia fecal del tracto digestivo, puesto que la anestesia estimula la relajación de esfínteres. La sonda vesical se debe colocar en intervenciones que vayan más allá de 2 horas de quirófano.
5. Según prescripción médica, se administrarán antibióticos, como profilaxis de infecciones; y ansiolíticos para calmar la ansiedad. En caso de uso de

sedantes, se deben administrar aquellos de corta duración (oxacepam y nunca fluracepam ni diacepam, cuyas vidas medias son más prolongadas). Se suspenderá medicación anticoagulante, como prevención de hemorragias y de acción cardiovascular, en aquellos casos en los que exista riesgo de complicaciones cardíacas.

Preoperatorio inmediato

1. Control de constantes vitales, como prevención de cualquier anomalía.
2. Higiene oral y corporal.
3. Extracción de prótesis para posterior intubación.
4. Retirada de cosméticos para observar posibles signos integumentarios y retirada de objetos de valor para evitar riesgos de la corriente estática acumulada en estos objetos produciendo interacciones eléctricas.
5. Sondaje vesical si las operaciones son superiores a 2 horas de duración.
6. Administración de medicamentos necesarios una hora antes de la intervención. Medicación hipotensora, corticoidea, antiepiléptica, etc, según prescripción médica.
7. Revisión de historia, radiografías de tórax, análisis (gases, hidroelectrolíticos, recuentos hemáticos y de orina), pruebas cruzadas y electrocardiograma.
8. Cambiar la ropa del paciente, su cama y la colocación de un gorro en la cabeza.

Cuidados de enfermería infraoperatoria

La función de enfermería en quirófano se compone de dos partes: instrumentista y circulante.

Actividades de la enfermería circulante

1. Debe conocer el parte de quirófano: quirófano determinado; médico que opera y ayudantes; hora de la intervención y paciente al que se opera.
2. Se encarga de la recepción del paciente: supone nuestra presentación e información del proceso quirúrgico.
3. Identificación del paciente.
4. Verificar la existencia de historia y pruebas diagnóstica.
5. Comprobar la existencia del consentimiento quirúrgico.
6. Revisar disponibilidad de sangre.
7. Ayudar a colocar al paciente en posición correcta y a mantenerla a lo largo de la intervención.
8. Verificar que el paciente no lleva ninguna prótesis.
9. Valoración de la situación de la piel.
10. Aplicar medidas de seguridad (recuperación de gasas).

11. Comprobar aparatos de emergencia (aspirador, monitores, carro de paradas, electroshock, etc.).
12. Comprobar y valorar parámetros fisiológicos.
13. Preparación para el cierre incisional.
14. Notificar el traslado del paciente a la sala.

Actividades de la enfermería instrumentista

1. Conocer el parte de quirófano,
2. Comprobar el instrumental y vestuario.
3. Realizar el lavado quirúrgico.
4. Ayudar al cirujano y ayudantes (poner guantes, batas...).
5. Tener dotes de observación y anticiparse a las necesidades.
6. Utlización de gasas opacas para ver en radiografía si el recuento de gasas fuera erróneo.
7. Dar instrumentos al cirujano.
8. Conservar los instrumentos limpios y ordenados.
9. Sacar del campo los objetos contaminados.
10. Realizar recuento de instrumental y gasas.

Cuidados de enfermería postoperatorios

Postoperatorio inmediato

1. Identificación del paciente intervenido.
2. Determinación de constantes vitales: estado de conciencia, ventilación, pulsos centrales y periféricos, tensión arterial y temperatura.
3. Administración de oxígeno, si se precisa.
4. Observación de la coloración y estado de piel.
5. Conectar drenajes y sondas nasogástrica y vesical.
6. Revisar apósitos.
7. Anotar diuresis y sueros para realizar el balance hidroelectrolítico.

Postoperatorio general

Sus objetivos más importantes son: la normalización de funciones fisiológicas, la anticipación y prevención de complicaciones, la promoción del *autocuidado* y la mejora de la calidad de la asistencia.

1. *Toma de constantes de vitales horarias:* Como suelen hipotermiarse en el quirófano, como consecuencia de la anestesia administrada, que disminuye el control de la termorregulación, se recomienda que la temperatura sea

moderada el quirófano donde se interviene. Se recomienda el uso de mantas, colocación de frascos templados en ingles y axilas y ECG para verificar arritmias.

La función respiratoria no debe olvidarse. Ha de controlarse la frecuencia de las respiraciones, su profundidad, para evitar posibles complicaciones como neumonías, atelectasias e hipoxia. En la función cardiovascular se observará el pulso cardíaco y la tensión arterial para descubrir una pronta infección o una posible hemorragia.

2. *Examen del estado mental:* En el anciano, la eliminación de los medicamentos se halla alterada, por lo que el uso de anestésicos muy concentrados puede provocar un aumento del tiempo de sueño y confusión, que puede asociarse a una hipoxia, guiándonos a una posible infección o una aspiración. El uso excesivo de anticolinérgicos puede conducir a un cuadro confusional o delirium, hipotensión, hipoxia postoperatoria o enfermedad de Parkinson. El delirium postoperatorio nos puede informar de una complicación postoperatoria, de un infarto, una sepsis, etc.

   El papel de enfermería radicará en observar las posibles alteraciones mentales, desorientación, y se proporcionarán medidas de seguridad al paciente agitado y confuso, preveniendo que no caiga de la cama, que no retire ningún catéter, ninguna sonda, etc.

3. *Vigilancia de los aparatos cardiovascular y respiratorio:* Muchos ancianos tienen importantes deterioros, El quirófano puede agravar su situación. El principal objetivo de la enfermería será asegurar un buen intercambio gaseoso y función cardiovascular. Para ello, se observarán:

   - La permeabilidad de vías aéreas.
   - Los sonidos pulmonares anormales.
   - Las secreciones bronquiales endotraqueales, aspirándolas.
   - La frecuenda respiratoria y su profundidad (hipoventilación).
   - Determinar la tensión arterial y frecuencia cardíaca para descartar posibles alteraciones cardíacas (arritmias) y asegurar una excelente perfusión.
   - Mantener la temperatura corporal para evitar cambios bruscos de vasodilatación y vasoconstricción.
   - Evitar hemorragias observando drenajes y apósitos de las heridas.
   - Vigilar diuresis y drenajes para evitar sobrecargas circulatorias que podrían desembocar en complicaciones, como edema de pulmón, desequilibrio hidroelectrolítico.

4. *Aparato gastrointestinal:*

   - Observar náuseas y vómitos. En caso de náuseas, se aconsejará que respire profundo y se administrará oxígeno.
   - Vigilancia de la distensión abdominal.

- Auscultar el peristaltismo abdominal para observar la desaparición de los efectos de la anestesia, de tal forma, que si al auscultar se perciben ruidos peristálticos, se comenzará a dar agua; si no es así, no se dará nada hasta que aparezcan.

5. *Aparato renal:*

- Medir las diuresis, comparándolas con las ingestas para realizar un balance hidroelectrolítico.
- El paciente, cuando sale de un quirófano, normalmente lo hace con una sonda vesical, que se deberá retirar lo más pronto posible para prevenir la disminución de tono del esfínter vesical voluntario, que conllevaría a incontinencia urinaria.

6. *Otros cuidados:*

- Vigilar la temperatura y el color de piel para observar signos como cianosis, úlceras y gangrena, entre otras.
- Evitar en lo posible el dolor, que se le aliviará con analgésicos, nunca con opiáceos. Deben utilizar una dosis justa, puesto que el umbral de dolor en el anciano se halla por encima de lo normal. Además, las funciones renales y hepáticas se encuentran algo deterioradas y la eliminación de los fármacos se altera, pudiendo producir intoxicaciones.
- Observar la herida: rubor, enrojecimiento, picor para evitar posibles infecciones. Su cicatrización principal dependerá de la dieta. Una dieta rica en proteínas y vitaminas, añadida a las curas asépticas, actuarían como profilaxis de todo tipo de infecciones. Una forma de reducir la ansiedad del paciente es el comentario del aspecto diario de la herida.
- Una vez despertado el paciente, se procederá a la fisioterapia respiratoria: ejercicios respiratorios (respiraciones profundas y forma de toser), ejercicios para movilizar secreciones y cambios posturales cada dos horas.
- Ejercicios de levantamiento de extremidades inferiores: favorecer retorno venoso, rotación de movimientos de articulaciones y fomento de movilización (cama-sillón-caminar).

37

Cuidados paliativos

Objetivos

- Comprender la situación actual de los cuidados paliativos.
- Reconocer las características correspondientes a la enfermedad terminal.
- Saber los elementos necesarios para mejorar la calidad de vida del paciente terminal.
- Identificar las necesidades demandadas por la familia.
- Aplicar los cuidados específicos a cada síntoma.
- Recordar las características de la morfina.
- Escribir los elementos de la comunicación no verbal.
- Indicar las posibles causas del estreñimiento.

37.1. Introducción

Los cuidados paliativos nacieron en Londres tras la creación del St Christopher Hospice en 1967, impulsados por el espíritu y la fuerza de Cicely Saunders. Esta nueva filosofía trata de dar una respuesta coherente al paciente en el tiempo de vida que le queda, a partir del momento en que los tratamientos activos son ya inútiles.

Los avances técnicos y científicos de nuestra sociedad nos conducen, en medicina, a la aplicación de ciertos tratamientos, con el objetivo bien definido de conseguir curar el proceso o alargar el tiempo de vida.

El crecimiento de la esperanza de vida en la actualidad, con el consiguiente aumento de la población geriátrica, influye en que esta población sea la más afectada por los procesos oncológicos.

En la actualidad, una de cada cuatro personas es diagnosticada de cáncer; en el año 2000, será una de cada tres. Y según la OMS, el 50% de estas personas pertenecerán al grupo de la tercera edad.

37.2. Historia de los cuidados paliativos

37.2.1. Orígenes

Es en la Edad Media cuando encontramos por primera vez el término *hospice*. Éste era el nombre que se correspondía con los lugares donde los peregrinos, en su caminar hacía Tierra Santa, encontraban confort y hospitalidad.

En 1846, Mary Aikenhead, fundadora de las hermanas de la caridad irlandesas, recoge el término *hospice* para los lugares donde su congregación trata de dar respuesta a las necesidades y cuidados de las enfermos en la etapa final de su vida.

37.2.2. Época actual

Tras la segunda guerra mundial, gracias al esfuerzo de varios pioneros, y al impulso de Cicely Saunders, se fundó en Londres el St Christopher's Hospice (1967). Será el inicio del "movimiento *hospice*".

Los principios ideológicos del St Christopher Hospice para los pacientes diagnosticados de cáncer que se encuentran en situación terminal, se pueden resumir en:

a) Favorecer las condiciones de vida a través del bienestar físico, mental, social y espiritual del paciente, de forma que pueda vivir con su familia en las mejores condiciones posibles el tiempo que le resta de vida.

b) El paciente y su familia forman una unidad a tratar, de ahí la importancia del seguimiento del duelo.

c) Desarrollo de la investigación y enseñanza en los cuidados paliativos; para ello, dispone el St Christopher de un centro de estudios donde reciben formación enfermeras, médicos, trabajadores sociales.

Tras su desarrollo en los países anglosajones, los cuidados paliativos se instauran en Europa. Italia y Suiza fueron los primeros en implantarlos. En Polonia, en 1984, impulsados por el padre Eugeniusz Dutkiewicz.

En Japón, la primera iniciativa parte de un equipo multidisciplinario localizado en el Yodogawa Christian Hospital de Osaka, en 1973. En la actualidad Japón cuenta con 11 *hospices*, proliferando los cuidados domiciliarios responsables de dar respuesta al deseo de la mayoría de los japoneses: morir en su domicilio.

En 1971 se establece en Estados Unidos el movimiento *hospice*, en Connecticut, bajo los auspicios de Silvia Lack. En 1974, en New Haven, comienzan los programas de atención domiciliada. En 1975 se establece el primer equipo de soporte hospitalario para cuidados terminales en St Luke's Hospital, en Nueva York,

Este concepto de equipos de soporte es trasladado al Reino Unido, en 1977, por Thelma Bates, estableciendo el primero de ellos en el St Thomas's Hospital de Londres e iniciándose simultáneamente la asistencia domiciliaria con equipos externos de control de síntomas.

El movimiento vive un crecimiento espectacular, pasando de 440 *hospices*, en 1981» a 1.700, cuatro años más tarde. El "proyecto *hospice*" fue admitido por la

comisión colectiva de acreditación de hospitales (JCAH), cuyo gran mérito fue determinar los cinco principios fundamentales de todo *hospice*.

En 1984, el gobierno de EEUU crea un comité de cuidados paliativos, el cual aconseja:

- Mejorar la formación de los profesionales de la salud en los cuidados paliativos.
- Creación de equipos consultivos en cuidados paliativos dentro de cada hospital.
- Todo hospital universitario dispondrá de una unidad de cuidados paliativos, al objeto de impartir la docencia correspondiente.

En Canadá (1975), Belfor Mount crea la unidad de cuidados paliativos en el Hospital Royal Victoria, completándola con un servicio de atención domiciliaria. Esta unidad sirvió de modelo para la creación de unidades en otros hospitales dentro y fuera de Canadá, como por ejemplo, la unidad de cuidados de la Clínica Universitaria Saint-Luc.

37.2.3. Situación en España

Finalmente, en nuestro país, en 1987, el Hospital Universitario de Santander (Valdecilla), bajo el impulso de Jaime Sanz Ortiz, recibe el reconocimiento oficial de la unidad de cuidados paliativos.

En 1986, el Hospital de Santa Creu de Vic inicia un programa de cuidados paliativos por un equipo multidisciplinar y atención domiciliaria, bajo la dirección de Javier Gómez Batiste y Jordi Roca, creándose en 1987 la unidad de cuidados paliativos.

En 1989, José Porta inicia en el Hospital de la Cruz Roja de Lleida una unidad de cuidados paliativos.

Mayo de 1989, en el hospital del Sabinal (Las Palmas) se crea la primera unidad de cuidados paliativos, bajo el impulso de Marcos Gómez Sancho.

El 17 de diciembre de 1990 se inaugura la unidad de cuidados paliativos del Hospital Gregorio Marañón, a cargo de José M, Luque, Juan M. Núñez Olarte y M. Conti.

El 8 de enero de 1982, en Madrid se funda y registra la Sociedad Española de Cuidados Paliativos (SECPAL).

37.3. Enfermedad terminal

37.3.1. Concepto y características

Cuando el curso de la enfermedad continúa y no responde ante la aplicación de los tratamientos curativos, se dice que el enfermo ha entrado en la fase terminal de su enfermedad. Esta situación responde a una serie de características que son importantes,

primero, para definirla, segundo, para establecer la terapéutica correcta y, tercero, para planificar adecuadamente los cuidados necesarios.

Las características fundamentales de la enfermedad terminal son:

- Presencia de una enfermedad avanzada, progresiva, incurable.
- Falta de posibilidades razonables de respuesta al tratamiento específico.
- Presencia de numerosos problemas o síntomas intensos, múltiples, multifactoriales y cambiantes.
- Gran impacto emocional en paciente, familia y equipo asistencial, muy relacionado con la presencia, explícita o no de la muerte.
- Pronóstico de vida predecible, alrededor de los seis meses.

37.3.2. Fases

Se distinguen dos fases:

a) Fase terminal terapéutica: Es aquella en la que los tratamientos curativos son ineficaces y se han agotado todas las posibilidades farmacológicas.

b) Fase terminal biológica: Cuando los parámetros correspondientes a las constantes vitales de una persona están por debajo de los límites considerados normales.

37.4. Objetivos y bases terapéuticas de los cuidados paliativos

Para poder dar una respuesta global a esta compleja situación, deberemos afrontarla desde una perspectiva multidisciplinaria. El equipo estará formado por médicos, diplomados en enfermería, psicólogos, auxiliares, trabajadores sociales, asistentes espirituales, fisioterapeutas, voluntariado, etc., y trabajará sobre la base común de la filosofía de los cuidados paliativos y se marcará unos objetivos comunes dirigidos a:

- Dar una atención integral para cubrir las necesidades de orden física, psíquicas, sociales y espirituales.
- La unidad que se va a tratar será el enfermo y su familia. La familia es el núcleo fundamental de apoyo al enfermo, sin ella no serían posibles los cuidados domiciliarios. El cuidador primario es la persona más importante para los cuidados del paciente, siendo también el interlocutor válido con el equipo.
- Promoción de la autonomía y la dignidad. Al marcar los objetivos terapéuticos, siempre deberán realizarse con el consentimiento del enfermo.
- Con la creación de un ambiente adecuado, tratamos de conseguir el desarrollo de una atmósfera de confort, respeto y comunicación, que ayude de forma decisiva en el control de síntomas físicos y psíquicos.

- Concepción terapéutica activa. Hay que superar la idea de que ya no se puede hacer nada más. Ésta actitud demuestra un claro desconocimiento de las necesidades que se presentan en la fase terminal.

37.5. La familia del paciente en situación terminal

Para la atención a la familia, hay que valorar:

a) Las medidas específicas de ayuda y educación sanitaria que la familia requiere en temas de alimentación, higiene, administración de fármacos.
b) Las manifestaciones de angustia, marcando pautas de actuación ante la aparición de situaciones de crisis.
c) En cada familia el estilo de afrontamiento particular que presentan al proceso de la enfermedad:

- Estilo activo y sobreprotector.
- Estilo de huida y evitación.
- Estilo de lucha realista.
- Claudicación emocional.

Si preguntamos a las personas de nuestro entorno dónde les gustaría morir, la respuesta mayoritaria será en el domicilio. El cuidado del paciente en situación terminal en su hogar, rodeado de los miembros de su familia, tiene una tradición cultural e histórica que facilita el apoyo físico, psicosocial, y espiritual. Al mismo tiempo, los miembros de la familia que participan de los cuidados están facilitando su proceso de duelo.

No hay que olvidar la claudicación familiar inducida por las alteraciones que la situación de estrés provoca. Hay un aumento en la demanda de intervenciones del equipo. Las causas más frecuentes son:

- Síntomas mal controlados, o bien aparición de otros diferentes.
- Miedos, incertidumbres, soledad, ante la situación que se está viviendo.
- Cansancio físico y psicológico provocado por la carga emocional.

La respuesta terapéutica ha de ser:

- Revisar el control de síntomas.
- Aclarar dudas, escuchar sin prisas.
- Si es necesario, ingresar por unos días al paciente en un centro hospitalario. Esta medida suele ser suficiente para conseguir el descanso del cuidador principal.

Otro fenómeno que se debe considerar es la llamada *conspiración de silencio*. El proceso de comunicación entre los miembros de la familia suele verse alterado cuando el paciente habla de su enfermedad y de la proximidad de su muerte, encontrando como respuestas frases que niegan la evidencia y que no se corresponden con el lenguaje no verbal que el paciente observa a su alrededor, ni mucho menos con la situación de deterioro físico en que se encuentra.

El paciente puede expresar verbalmente al equipo el sufrimiento que esta situación le provoca. Por ejemplo, ante el miedo a la muerte expresado por el enfermo, el familiar contesta "no digas tonterías, con el buen color que tienes hoy, tú no estás para morirte".

Ayudar a la familia en esta situación es labor que corresponde al equipo, ya que enfrentarse a la pérdida de un ser querido no es fácil de admitir y la familia utiliza como recurso inmediato respuestas y evasivas carentes de contenido.

En la actualidad, supone un cambio importante para las personas de la tercera edad, el aceptar la pérdida, o incapacidad del cónyuge. Al mismo tiempo, también deben aceptar que las mujeres de la familia, cuidadoras principales hasta este momento, dejen de serlo, para incorporarse al mercado de trabajo. La consecuencia: el paciente de la tercera edad en situación terminal puede que, en contra de sus deseos, se vea forzado al abandono del domicilio, bien por incapacidad del cuidador principal, o por inexistencia del mismo.

El equipo de cuidados paliativos que acompaña a la familia debe ser capaz, a través de la empatia de captar las necesidades y ayudas demandadas por la familia, pudiendo ser de orden material, sanitario, social, psicológicas.

La familia, en ciertos momentos, debe participar junto a los miembros del equipo en la toma de ciertas decisiones, en la fase pre-agónica, puede ayudar a valorar el control de síntomas.

Las expresiones de los sentimientos que manifiesta la familia no son constantes, al igual que en el enfermo, pueden variar. Angustia, negación, cólera, ambivalencia, aceptación.

DIAGNÓSTICOS E INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA

Diagnósticos de enfermería

- Dolor crónico relacionado con enfermedades neoplásicas.
- Anorexia relacionada con vaciamiento lento del contenido gástrico, saciedad precoz o el proceso tumoral.
- Alteración de la nutrición, inferior a las necesidades corporales, debida a náuseas, vómitos, anorexia, radioterapia y quimioterapia.
- Establecimiento crónico relacionado con enfermedades intraabdominales, uso de analgésicos opiáceos, psicofármacos o disminución de la ingestión de

líquidos.
- Alteración de la mucosa oral relacionada con consumo de psicofármacos, disminución de la ingestión de líquidos o efectos citotóxicos del tratamiento oncológico.
- Potencial de infección reacionado con déficit inmunitario por quimioterapí radioterapia.
- Trastorno de la comunicación, relacionado con el proceso tumoral y la situación terminal.
- Detreioro de interacambio gaseoso relacionado con acumulo de secreciones.
- Patrón respiratorio ineficaz.
- Deterioro de la integridad cutánea relacionado con tratamiento radioterápico y quimioterápico.
- Trastorno de la imagen corporal relacionado con los cambios físicos causados por la enfermedad.
- Afrontamiento individual ineficaz relacionado con el temor a la enfermedad y a la muerte.
- Afrontamiento familiar ineficaz debido a la enfermedad terminal del paciente.

Intervención de enfermería

Cuidados generales de enfermería al paciente terminal

De acuerdo con los objetivos del tratamiento paliativo, se tratará de dar una respuesta global a las necesidades del paciente terminal, teniendo siempre presente la perspectiva holística del ser humano, en sus dimensiones física, psíquica, social y espiritual.

El objetivo principal de los cuidados de enfermería está basado en los cuidados generales, buscando siempre el confort en el plano físico. Es preciso, pues:

- Analizar los síntomas (cuadro 37.1).
- Analizar las causas del proceso.
- Analizar y evaluar el impacto que provoca en el paciente y en su familia.
- Iniciar el tratamiento farmacológico correspondiente más medidas alternativas que ayuden a controlar el síntoma.
- Explicar al paciente y familia de manera sencilla las causas y los objetivos.
- Monitorizar de los síntomas mediante el uso de instrumentos de medida estandarizados (escalas de puntuación o escalas analógicas) y esquemas de registro adecuados (esquema corporal del dolor, tablas de síntomas).
- Cubrir las necesidades básicas.

De acuerdo con todo lo anterior, los cuidados que se han de realizar son:

A) En el plano biológico

1. Higiene: limpieza, aseo de piel y mucosas, vigilancia y prevención de heridas.
2. Nutrición: lograr que coma poco y a menudo.
3. Movilización: invitarle al movimiento, sin forzar; cambios posturales, si tolera; respetar la postura antiálgica.
4. Eliminación: vigilar la sudoración la eliminación intestinal y vesical.
5. Descanso: respetar el sueño.

CUADRO 37.1
Síntomas más frecuentes en pacientes oncológicos

SÍNTOMA	TOTAL (%)
Debilidad	91
Anorexia	76
Dolor	62
Disnea	51
Constipación	51
Tos	45
Náuseas/vómitos	44
Disfagia	25
Insomnio	24

B) En el plano psicológico

Establecer unos canales de comunicación que permitan informar, empalizar, mantener un dialogo abierto y veraz.

C) En el plano social

1. Establecer un diagnóstico social.
2. Proporcionar al paciente y su familia los soportes necesarios para resolver su problemática social.

D) En el plano espiritual

1. Respetar las creencias religiosas.
2. Respetar las creencias espirituales.

Dolor

De todas las definiciones que existen sobre el dolor, la que mejor nos plasma la realidad es aquella que dice que "dolor es cuando el paciente dice que le duele".

El 80% de los pacientes con cáncer avanzado sufren dolor. Según la OMS, el 50% sufren dolor moderado e intenso, el 30% insoportable y el 20% no presentan dolor. Es importante determinar si el dolor es único o múltiple, ya que el 80% de los pacientes tienen más de un dolor.

En el 90% de los enfermos el uso correcto de la analgesia permite controlar el dolor. La OMS aconseja controlar el dolor partiendo del primer peldaño de la escalera analgésica. Los tres fármacos sobre los que se basa esta escalera son el ácido acetil salicílico, la codeína y la morfina.

A) Principios generales de la analgesia

1. Creer al enfermo. "Cuando el enfermo dice que le duele, es que le duele".
2. El uso de los analgésicos, debe formar parte de un control multimodal del dolor. Es decir, deben ser siempre administrados dentro del contexto de *cuidados globales de atención integral* al enfermo, prestando mucha atención a las necesidades psicológicas del paciente, escucharle y hablarle.
3. Su uso debe ser simple. Los tres analgésicos de base son la aspirina, la codeína y la morfina.
4. No se debe, nunca, mezclar dos analgésicos opioides. Si se puede, y con frecuencia se debe mezclar analgésicos periféricos (aspirina) con analgésicos centrales (opioides).
5. Las dosis deben ajustarse a cada individuo.
6. A veces hay que valorar el alivio que se obtiene y los efectos colaterales que puedan aparecer.
7. No todos los dolores son aliviados por los opioides (dolor por distensión gástrica, tenesmo rectal, ...) u analgésicos.
8. El insomnio debe ser tratado enérgicamente. Pasar la noche sin dolor debe ser nuestro primer objetivo. El cansancio que provoca el no haber dormido disminuye el umbral del dolor, haciendo a su vez mas difícil conciliar el sueño.
9. La potencia del analgésico la determinará la intensidad del dolor, y nunca la supervivencia prevista.
10. Siempre que sea posible, usar la vía oral.
11. Los analgésicos deben administrarse a horas fijas.
12. A veces es necesario ingresar al enfermo para controlar su dolor.
13. No usar nunca placebos. Clínica y éticamente es inaceptable.

B) Morfina

El dolor que sufren muchos de los enfermos con cáncer se debe en gran parte a los prejuicios que tenemos acerca de los analgésicos opioides. La morfina es el fármaco más eficaz para controlar el dolor. La vía de elección será la oral y, si ésta no fuera posible, la

subcutánea. También se usa la rectal y la espinal. Esta última se utilizará cuando no se consiga controlar el dolor aplicando la escala de la OMS, ante la presencia de dolor neuropático no controlado, cuando se necesiten altas dosis de opiáceos por otras vías o si se desarrollan intensos efectos secundarios con los opiáceos utilizados por vía oral o parenteral.

Entre las características de la morfina hay que destacar que:

- Es fácil de administrar.
- No posee efecto techo. Se puede aumentar la dosis cuanto sea necesario, porque el dolor, si respondía a la morfina, seguirá respondiendo.
- Existe relación dosis-efecto.
- Presenta tolerancia. La mayoría de las veces en que la dosis de morfina debe ser aumentada de forma importante, se debe al progresivo crecimiento del tumor.
- Provoca dependencia física. Aparición de síntomas de abstinencia cuando se retira bruscamente el fármaco. No aparece si la retirada es gradual.
- Provoca también dependencia psíquica. Es el deseo constante del fármaco y el ansia agobiante por obtenerlo. Esta dependencia no se observa en el paciente con cáncer, ya que su organismo necesita la morfina para bloquear el dolor.
- No produce depresión respiratoria, a dosis e intervalos apropiados. No hay que olvidar que el dolor es un potente antagonista de la depresión respiratoria provocada por los narcóticos.
- Ajustar las dosis individualmente.

Los efectos secundarios más frecuentes de la morfina son:

- Boca seca.
- Estreñimiento.
- Vómitos.
- Somnolencia.
- Confusión.

Anorexia

Es la incapacidad del paciente para comer normalmente. Afecta al 70 % de los pacientes con cáncer. En España es uno de los síntomas que causa un mayor grado de preocupación y de angustia en el paciente y familia.

La principal causa es la propia carga tumoral. También influyen el miedo al vómito, las náuseas, vaciamiento lento del contenido gástrico, la saciedad precoz, disfunción anatómica, estreñimiento, dolor, alteraciones en la boca, ansiedad y depresión, efectos secundarios del tratamiento. La familia tiene la firme creencia que una mayor cantidad de alimentos mejorará su pronóstico. A través de la educación sanitaria debemos explicarles

que la enfermedad seguirá su curso sin que una mayor cantidad de nutrientes pueda modificar su evolución.

La actuación ante la anorexia comprende:

- *Medidas generales:* comidas apetecibles para el enfermo, poca cantidad, platos pequeños, buena presencia, platos bien condimentados, evitar la rigidez de horarios en las comidas, explicar al paciente y su familia las razones de la anorexia, evitar que el paciente coma solo, crear un ambiente agradable.
- *Medidas farmacológicas:* dexametasona, acetato de megestrol.
- *Nutrición enteralyparenteral:* si bien su uso no debe generalizarse en cuidados paliativos, pero sí puede ser preciso utilizarlas en casos individualizados.
- *Suplementos nutricionales:* generalmente son líquidos. Suponen un buen aporte nutricional y son fáciles de ingerir.

Estreñimiento

Es la presencia de deposiciones duras o infrecuentes. Es un síntoma frecuente en los ancianos y aparece en el 60% de los pacientes oncológicos en fase terminal. Debido a las molestias que produce y a diversos factores culturales, es un síntoma que preocupa bastante al paciente y la familia. En los pacientes en fase terminal, se considera normal que tengan una deposición cada 3-4 días.

Las causas que producen estreñimiento son multifactoriales:

- Causas debidas a la enfermedad de base: disminución de la ingesta de sólidos y líquidos, patología intraabdominal por cáncer o asociada, paraplejía, inmovilidad, y otras.
- Causas asociadas a tratamientos farmacológicos: opiáceos, anticolinérgicos, fenotiacinas, antidepresivos tricíclicos, diuréticos, etc.
- Causas asociadas a la debilidad: encarnamiento, imposibilidad de llegar al WC cuando se presenta el estímulo, confusión, etc.
- Causas intercurrentes: hemorroides, fisuras anales, habituación a los laxantes, y otras.

El tratamiento del estreñimiento comprende:

- *Medidas generales:* aumentar la ingesta de líquidos, deposición sentado (siempre que se pueda se tratará de evitar el uso de cuñas), responder inmediatamente cuando el paciente manifieste deseos de evacuar, conocer los hábitos intestinales del paciente, anotar la fecha de la última deposición así como la consistencia de las heces y tratamiento local de las hemorroides y/o fisura para evitar dolor al defecar.
- *Medidas rectales:* enema de limpieza (utilizarlo en caso de deposiciones duras,

si menos de tres veces en semana o, en caso de incapacid o dificultad para defecar), tacto rectal (necesario para hacer una valoración del estreñimiento y para realizar la extracción manual del fecaloma), extracción manual del fecaloma (valorar los conocimientos que tiene el paciente al respecto) y valorar la administración de analgesia (30 minutos antes de la extracción).

- También conviene utilizar un lubricante anestésico o aplicar un enema de limpieza, añadiendo 15 cc de agua oxigenada para romper el fecaloma. La aplicación de compresas calientes favorece la dilatación anal y permite también el fraccionamiento manual del fecaloma, si fuera necesario. Se puede seguir con enemas fosfatados hasta su total eliminación, según prescripción.
- El empleo de laxantes está indicado si el paciente recibe tratamiento con opiáceos. Es necesaria la utilización de laxantes, para evitar la aparición del estreñimiento. Los laxantes habituales son: *estimulante* (aumentan el peristaltisnio). *parafina* (actúa como agente humidificador).

Náuseas y vómitos

Las náuseas son una sensación desagradable en la parte alta gastrointestinal y que puede estar acompañada o no de vómito. El vómito es la expulsión potente del contenido gastrointestinal a través de la boca. Ambos síntomas son frecuentes en cáncer avanzado y terminal, 40% y 30 %, respectivamente.

Las causas pueden ser debidas al cáncer, al tratamiento, causas concurrentes, yatrogénicas.

Son la consecuencia final de multitud de estímulos, que llegan al centro del vómito por diferentes vías.

Las medidas generales se centran básicamente en la adecuación de la dieta:

- Fraccionar las dietas, evitando grandes cantidades.
- Elaborar dietas fáciles de masticar.
- Recomendar infusiones (tila, manzanilla, ...).
- No dejar solo al enfermo en el momento que presenta los síntomas.

Ante el tratamiento farmacológico, hay que considerar que la selección del antiemético será la de aquel que bloquee la transmisión del estímulo concreto que provoca la náusea y/o el vómito y, a veces, es necesario administrar la primera dosis del antiemético por vía parenteral subcutánea (s.c.). La vía de administración será la oral, excepto si los vómitos son muy frecuentes.

Las indicaciones de sonda nasogástrica por vómitos son muy escasas y se reducen a los casos de obstrucción gástrica total muy severa que no responda a otras medidas.

Disnea

Es la dificultad del paciente para respirar normalmente. Su incidencia es de un 50% de todos los pacientes con cáncer avanzado. En los tumores broncopulmonares, se produce en un 70%. Estos porcentajes van aumentando a medida que la enfermedad progresa.

Ante una crisis de disnea, las medidas que hay que realizar comprenden proporcionar una compañía tranquilizadora, una posición confortable, emplear técnicas de relajación y ejercicios respiratorios, procurar sedación mediante los fármacos prescritos. Una disnea terminal o crisis de pánico terminal requiere medicación parenteral, ya que es una situación en la cual el enfermo está convencido de que va a morir inmediatamente.

Entre las causas de la disnea, se citan las debidas al cáncer, al tratamiento y a la debilidad.

Estertores

Es un ruido intenso y desagradable producido por el movimiento de las secreciones, que no pueden ser eliminadas al exterior por debilidad o estado inconsciente del paciente. Se asocia con los movimientos respiratorios. Producen un gran impacto en la familia. Estos estertores pueden aparecer en pacientes muy debilitados que no tienen una expectoración productiva y en pacientes preagónicos.

Como cuidados debe procurarse:

- Posición semisentado con la cabeza ladeada.
- Escopolamina (s.c.), según prescripción.
- No deben aspirarse las secreciones, ya que produce gran distrés.

Xerostomía

La sequedad de boca es un síntoma presente en un 60-70% de enfermos con cáncer avanzado. Sus causas son múltiples (alteraciones en la hidratación, diarreas, vómitos, antibióticos, quimioterápicos, opiáceos, utilización de oxígeno) y puede acompañarse de halitosis, dolor, disminución del sabor, dificultad para la masticación y deglución.

Como recomendaciones se citan:

1. Higiene: de la buena práctica de la higiene bucal van a depender elementos tan importantes de la vida diaria como la comunicación, y el bienestar al ingerir los alimentos.
2. Cepillo infantil suave, tanto para los dientes como para la lengua. Utilizar después de cada comida y acompañar de enjuague.
3. Enjuagues desbridantes: 3/4 partes de suero fisiológico y 1/4 parte de agua oxigenada. Utilizar en los casos de placas de detritus, costras y para ablandar la suciedad de la lengua.

4. Aplicar lubricante en los labios.
5. Enjuagues con manzanilla y limón (anestésico local y estimulante de la saliva, pectivamente). Una torunda humedecida y enrollada en nuestro dedo índice servirá para limpiar e hidratar la boca del paciente moribundo.
6. Chupar caramelos o masticar chicle sin azúcar.
7. Saliva artificial (preparado farmacéutico: metilcelulosa, esencia de limón, agua).
8. Una solución base de vaselina líquida, limón, manzanilla y hielo es útil y eficaz en estados más terminales o agónicos, pues la vaselina resulta desagradable por su viscosidad.
9. Para la humidificación, pequeños sorbos de agua, zumos de frutas con cubitos de hielo.

Placo bacteriana

Como antiséptico, inhibiendo la formación de la placa bacteriana, usar solución de clorhexidina (0,2%), o yodo en solución acuosa diluido en pequeñas cantidades cada 12 horas (gargarismos), aunque es bastante desagradable.

Infecciones orales

Si existen infecciones dolorosas, administrar anestésicos locales: lidocaína viscosa al 1% o al 5% siempre que precise (en su defecto: agua templada, bicarbonato y sal). Es muy útil en cáncer de cabeza y cuello y en caso de úlceras en la mucosa oral.

En la candidiasis oral utilizar nistatina (enjuagues 10 cc cada 4-6 h). Ingerir tomas alternas. El yoghourt natural es eficaz y barato.

Si tiene prótesis dental, sumergirla cada noche en solución de nistatina o hipoclorito al 1% (si no tiene metal).

Comunicación

Cualquier actividad que se vaya a desarrollar en el paciente estará siempre precedida y sustentada por la comunicación. Ésta, en su doble vertiente de comunicación verbal y no verbal, será la base de los cuidados paliativos. Sin ella, la relación entre paciente, familia y equipo, carecería de sentido.

La base de toda comunicación se encuentra en la empatia, es decir, la capacidad de escucha que se es capaz de desarrollar, sin que las propias experiencias, provoquen interferencias en el mensaje que se recibe.

a) Lenguaje no verbal: Hay que situarse frente al paciente, colocando los ojos a la misma altura. La mayor parte de las veces esta posición obliga a permanecer sentados, o bien agachados. Los ligeros movimientos de cabeceo, manifiestan a nuestro interlocutor el interés que nos transmite su mensaje.

b) *Habilidades en la comunicación:* A través de la escucha activa se pueden identificar las preocupaciones del paciente. A veces expresa sus miedos, temores e inquietudes que, al verbalizarlos normalmente, disminuyen su ansiedad.

No siempre se encontrarán respuestas válidas para ofrecerle. No importa, siempre que se sea capaz de guardar silencio y permanecer a su lado iranianente, admitiendo no tener la respuesta.

c) *Conocimiento de la verdad:* El paciente tiene derecho a que sus preguntas sean respondidas con sinceridad. Para ello, primero debemos investigar cuánto sabe y cuánto quiere conocer. Es decir, hay que asegurarse de sus deseos. En ocasiones, para el paciente es suficiente conocer la actitud y el grado de sinceridel profesional que le está atendiendo.

El deseo de conocer el diagnóstico, y el pronóstico para algunos pacientes es necesario a partir de tomar conciencia del deterioro físico en que se encuentra. Responderle devolviendo la pregunta servirá para evaluar las razones de por qué lo pregunta.

Finalmente, se recogen en el cuadro siguiente los derechos de los moribundos. Su conocimiento servirá al profesional de enfermería para modificar sus actitudes frente a estos pacientes.

DECLARACIÓN DE LOS DERECHOS DE LOS MORIBUNDOS

- Tengo derecho a ser tratado como un ser humano vivo hasta el momento de mi muerte.
- Tengo derecho a mantener una sensación de optimismo, por cambiantes que sean mis circunstancias.
- Tengo derecho a ser cuidado por personas capaces de mantener una sensación de optimismo por mucho que varíe la situación.
- Tengo derecho a expresar mis sentimientos y emociones sobre mi *forma de enfocar* la muerte.
- Tengo derecho a participar en las decisiones que incumben a mis cuidados.
- Tengo derecho a esperar una atención médica y de enfermería continuada, aun cuando los c tivos de curación deban transformarse en objetivos de bienestar.
- Tengo derecho a no morir solo.
- Tengo derecho a no experimentar dolor.
- Tengo derecho a que mis preguntas sean respondidas con sinceridad.
- Tengo derecho a no ser engañado.
- Tengo derecho a disponer de ayuda de y para mi familia a la hora de aceptar mi muerte.
- Tengo derecho a morir con paz y dignidad.

- Tengo derecho a mantener mi individualidad y a no ser juzgado por decisiones mías que pudie ser contrarias a las creencias de otros.
- Tengo derecho a discutir y acrecentar mis experiencias religiosas y/o espirituales, cualquiera que sea la opinión de los demás.
- Tengo derecho a esperar que la inviolabilidad del cuerpo humano sea respetada tras mi muerte.
- Tengo derecho a ser cuidado por personas solícitas, sensibles y entendidas que intenten comprender mis necesidades y sean capaces de obtener satisfacción del hecho de ayudarme a afrontar mi muerte.

Parte V

Aspectos sociosanitarios de la atención geriátrica

38

Recursos asistenciales

Objetivos

- Señalar los diversos tipos de recursos asistenciales para los ancianos.
- Definir los cuidados continuados.
- Señalar la función de los servicios y centros geriátricos.

38.1. Introducción

El envejecimiento de las poblaciones se refiere al aumento progresivo de los individuos de más de 65 años. Este es un fenómeno generalizado en los países industrialmente desarrollados y con consecuencias sociales, económicas y sanitarias de gran impacto. Un aspecto importante es el llamado envejecimiento del envejecimiento, que refleja el aumento progresivo del grupo de población mayor de 85 años. Este grupo está previsto en los estudios demográficos, a tal efecto que sea el de mayor crecimiento en los próximos años. Si a esto añadimos la mayor incidencia de enfermedad y de mayor grado de incapacidad de estos individuos, podemos hacer un retrato robot de las necesidades asistenciales que previsiblemente tendrá este grupo de población.

38.2. Características de la enfermedad en el anciano

En general, la enfermedad en los ancianos presenta las siguientes características:

- Mayor prevalencia de enfermedades.
- Mayor asociación de enfermedades (pluripatología).
- Mayor tendencia a la cronicidad e incapacidad.
- Mayor asociación de problemas sociales.
- Mayor dificultad diagnóstica y terapéutica.
- Mayor necesidad de cuidados de rehabilitación y de asistencia social.

En el anciano las enfermedades tienden a presentarse de una forma inespecífica y en

muchas ocasiones se llegará a detectar una patología múltiple. Se aconseja, por tanto, una evaluación sistematizada como parte de la historia médica habitual que se realiza en estos pacientes. Asimismo, predomina la tendencia a una mayor duración de la enfermedad con o sin tendencia a la invalidez; por tanto, se realizará también una cuidadosa valoración de los problemas incapacitantes para el establecimiento de un mejor plan de cuidados.

El enfoque de todos estos problemas que confluyen en el paciente geriátrico debe ser multidisciplinario, o lo que es igual, evaluados por los distintos profesionales implicados en su atención (médicos, profesionales de enfermería, fisioterapeutas, asistentes sociales, etc.).

38.3. Recursos asistenciales

La asistencia sanitaria a los ancianos requiere dos tipos de directrices:

A) Directrices generales

- Protección económica con pensiones adecuadas.
- Facilitar una vivienda con buenas condiciones arquitectónicas e higiénicas
- Información y mentalización en materia de envejecimiento desde la escuela
- Preparación a la jubilación.

B) Directrices medicosanitarias y sociofamillares

- Sectorización en áreas geográficas y/o sanitarias.
- Integral: que se ocupe de las enfermedades del anciano, de su grado de autosuficiencia, de su deterioro mental y de los blemas sociales.
- Coordinación entre los servicios hospitalarios, de atención primaria y los servicios sociosanitarios de un área determinada (públicos y privados) (figura 38.1).

Los niveles asistenciales o de atención a la salud en los ancianos son:

a) Atención informal a cargo de familiares, vecinos y voluntariado.
b) Atención formal integrada por:

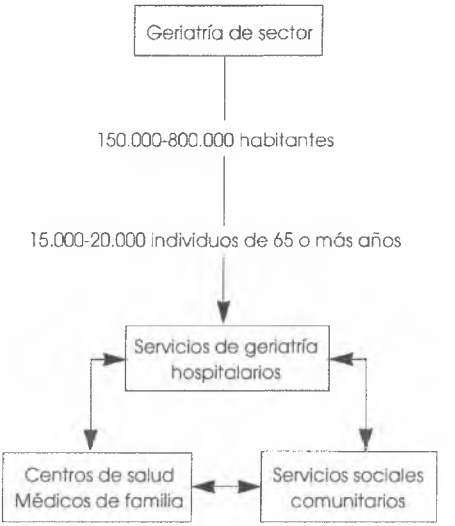


FIGURA 38.1 Geriatría de sector.

- *Médicos de asistencia primaria, unido al equipo primario de salud* (profesional de enfermería y asistente social), que tienen a su cargo la mayor parte de la asistencia a los ancianos (90-95%).
- *Servicios hospitalarios del área.* En ellos el objetivo es colaborar con la asistencia primaria y constituir la asistencia especializada de los pacientes geriátricos (mayores de 75 años con pluripatología, tendencia a la invalidez y al deterioro psico-social). En nuestro país existen 21 servicios de geriatría en diferentes hospitales, tanto generales como monográficos
- *Centros sociosanitarios o residencias.* Este nivel asistencial representa la asistencia médica y social a medio y largo plazo en pacientes geriátricos que en general requieren de una asistencia continuada debido a su pérdida de autonomía y de las actividades de la vida diaria. Este tipo de centros, mal llamados recursos sociales comunitarios, tienen una gran carga asistencial tanto médica como de enfermería y rehabilitación. De ahí que la denominación actual se acerque más a la realidad.

38.4. Importancia de los cuidados continuados

38.4.1. Concepto de cuidados continuados

Los cuidados continuados o de larga duración se pueden definir de forma general "como aquellos servicios que de manera sostenida permiten a los individuos con deterioro crónico de sus capacidades funcionales ser mantenidos en un máximo nivel de salud y bienestar mental y social" (Bigot y Munnichs). Este tipo de cuidados no se dirigen exlusivamente a los ancianos, pero éstos son actualmente sus principales destinatarios. La organización de los cuidados continuados es un problema vigente y que requiere de soluciones urgentes, prioritariamente en ancianos muy deteriorados.

Deben estar dirigidos prioritariamente a:

a) Ancianos llamados "frágiles". Son aquellos con importante deterioro psicofísico, que viven solos y que no pueden cuidarse por sí mismos.
b) Ancianos que han superado situaciones agudas de enfermedad y que requieren rehabilitación y recuperación funcional.
c) Ancianos con situaciones clínicas complejas tanto médicas como de enfermería.
d) Ancianos con deterioro mental importante, principalmente con demencia.

38.4.2. Cuidados de agudos frente o cuidados de crónicos

La provisión de asistencia sociosanitaria debe constituir una continuidad asistencial que abarque desde la fase *aguda* de la enfermedad hasta la *crónica*, con mayor énfasis en el cuidar y manejar la secuelas y mejorar la calidad de vida de las enfermedades.

Debe existir una coordinación entre los servicios sanitarios y sociales del área de salud correspondiente, y la optimización de los recursos existentes.

Lo antedicho no significa que no haya que diferenciar la existencia entre situaciones agudas y crónicas. Cada paciente deberá ser tratado en el sitio justo y durante el tiempo justo. De hecho, el mal manejo de los problemas de salud durante la fase aguda de la enfermedad genera un consumo excesivo e innecesario de recursos.

38.5. Otros niveles asistenciales geriátricos

Aquí se encuentran los hospitales de día, las ayudas a domicilio y los equipos de valoración y cuidados geriátricos.

A) Hospital de día

Integrados generalmente en hospitales generales donde exista un servicio de geriatría. Se trata de unidades a medio camino entre el hospital y el hogar del paciente. Esencialmente tiene funciones de recuperación de actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, aunque también objetivos clínicos y de cuidados de enfermería.

En función de la disponibilidad de recursos, este tipo de unidades pueden estar ubicadas dentro de centros de larga estancia, con objetivos similares a los anteriormente comentados.

B) Ayuda a domicilio

Este tipo de servicios están a cargo prácticamente en su totalidad de los servicios sociales. Su crecimiento y organización deben ser objetivos prioritarios de las autoridades no sólo sociales, sino sanitarias, para lograr una mejor asistencia al anciano en su propio hogar y evitar su institucionalización.

C) Equipo de valoración y cuidados geriátricos (EVCG)

Este tipo de unidades han sido recientemente creados en varios hospitales generales del país. El primero de ellos fue el Hospital Ramón y Cajal, de Madrid. Se trata de unidades funcionales, sin camas, y formadas por un especialista en geriatría, una enfermera y una trabajadora social. Sus funciones principales se centran en la interconsulta con otros servicios del propio hospital, con la consulta ambulatoria especializada del área, y formar parte de la comisión sociosanitaria del área para derivación de pacientes al nivel asistencial más adecuado.

38.6. El papel de la enfermería en esta organización asistencial

La asistencia geriátrica es, esencialmente, multidisplinaria. No se concibe ni en los cuidados hospitalarios ni en los de media y larga estancia una atención al anciano sin el concurso de los distintos profesionales implicados en ella. La enfermería forma parte esencial de esta asistencia, y en muchas ocasiones será la protagonista principal de la recuperación óptima de este tipo de pacientes.

39

Educación sanitaria

Objetivos

- Señalar la función de la educación sanitaria en la atención geriátrica.
- Describir las características del proceso educativo en los ancianos.
- Señalar los objetivos de la educación sanitaria en geriatría y gerontología.

39.1. Introducción

El envejecimiento de la población, entendido como un progresivo aumento del número de individuos de 65 y más años, es un fenómeno que se viene observando en España de forma clara durante las dos últimas décadas.

El índice de envejecimiento, que relaciona la población de 65 y más años con la población total, era en la población española de 1950, del 7,2%; en 1960, del 8,2%; en 1975, del 10,4%, y en 1986, del 12,8%. Para el ya cercano año 2000 las proyecciones establecen este índice en el 14,6%, y se estiman valores del 17,9% para el año 2020. En el año 1975, España pasa de ser considerado como un país de población adulta a un país "envejecido", al superar el índice de envejecimiento el valor del 10%, pero además durante el último cuarto de este siglo XX, España llega a la consideración de país "muy envejecido", al superar las personas de 65 y más años el 14% de la población total.

A este proceso de envejecimiento, genérico en todos los países desarrollados, le sigue concomitantemente un marcado descenso en la tasa de natalidad y un aumento de la esperanza de vida media; así, las poblaciones envejecidas continúan envejeciendo cada vez más, al tiempo que disminuye también cada vez más la proporción de individuos jóvenes.

Las consecuencias derivadas de este fenómeno demográfico están siendo importantes y continuarán generando situaciones de gravedad y urgencia, fundamentalmente en lo concerniente a la asistencia sociosanitaria de este colectivo, si no se establecen medidas, ya no previsoras, sino realmente necesarias, para hacer frente a las necesidades que plantea el envejecimiento poblacional.

39.2. Condicionantes sociosanitarios del envejecimiento

Uno de los aspectos que más preocupa al colectivo de la tercera edad, es el relacionado con su salud; se trata de la primera necesidad "sentida" por las personas mayores, además de una necesidad objetivada por el resto de estamentos o estructuras sociales y, a la cabeza de ellos, el estamento sanitario, lo cual es evidente y coherente, analizando lo que implica y lo que significa el envejecimiento.

39.2.1. Implicaciones sanitarias del envejecimiento

El envejecimiento es, ante todo, un proceso universal, progresa e intrínseco a la condición de "ser vivo". El individuo comienza a envejecer en el momento mismo en que nace, aunque clásicamente se reserva este término para aplicarlo a los individuos en la última etapa de la vida, cuando comienza a ser patente la involución o declive, en principio fisiológico, tanto en el plano biológico como psicosocial.

Sin embargo, establecer el límite que separa el envejecimiento normal o fisiológico y el patológico, resulta difícil, ya que si bien envejecer no es en sí sinónimo de enfermar, es un hecho constatable que el deterioro fisiológico que supone el envejecer puede llegar a tener implicaciones importantes en la salud, siendo habitual, por otra parte, el fenómeno de la pluripatología en este grupo de población.

Son múltiples y variadas las consideraciones que habría que realizar en torno a las implicaciones que el proceso de envejecimiento conlleva desde el punto de vista sanitario-social, tan difícilmente indisoluble.

Un aspecto importante lo constituye la mencionada pluripatología, que dificulta en buena medida el abordaje sanitario de los problemas de salud, debido a que la alta probabilidad de interacciones medicamentosas provoca numerosos cambios en el tratamiento, tanto farmacológico como no farmacológico.

Por otro lado, la aparición de un proceso puede facilitar, enmascarar e incluso, en no pocas ocasiones, puede cronificar otros estados patológicos.

Todo esto ocurre, además, en un organismo en que la reserva fisiológica está disminuida, siendo más vulnerable a cualquier agresión, y cuyos mecanismos de respuesta son limitados.

Otra característica que es necesario considerar, es que muchos problemas de salud en la tercera edad comienzan a manifestarse de forma absolutamente inespecífica y no aislados; de hecho se habla actualmente de los *síndromes geriátricos*, a partir de los cuales a menudo se establece el diagnóstico de patología múltiple o pluripatología, tras un proceso solapado e insidioso, valorado por el propio anciano y su entorno familiar, e incluso por el equipo de salud, como "achaques" propios de la edad.

La patología crónica y degenerativa es, por otro lado, característica de la población de la tercera edad, agravando aún más el deterioro fisiológico característico, disminuyendo su capacidad funcional y su autonomía, y aumentando la dependencia, en

todos los sentidos, de este colectivo.

Los procesos patológicos que con mayor frecuencia aparecen en la población de 65 y más años, son los del aparato locomotor (destacando la osteoporosis), del sistema cardiovascular, con la hipertensión arterial y la propia arteriosclerosis a la cabeza; de los órganos de los sentidos (vista y oído, fundamentalmente), la diabetes mellitus, los tumores, la incontinencia urinaria y las depresiones y demencias. La mayoría de ellas se instauran con carácter irreversible en el anciano, dando lugar a la aparición de numerosas complicaciones que agravan su estado de salud, y son causa importante de incapacidad e invalidez en la tercera edad.

Ciertamente, enfermedad, incapacidad e invalidez conforman una triada conocida por un porcentaje muy elevado de personas de la tercera edad, y causante de un deterioro considerable en su calidad de vida.

A las anteriores consideraciones hay que añadir la mayor lentitud de respuesta al abordaje terapéutico, es decir, la recuperación del individuo anciano es más lenta que en un joven o en un adulto, lo que supone un sentimiento de frustración no sólo para el equipo de salud, sino para el propio individuo, con las repercusiones que esto conlleva en el plano psicoemocional del anciano, e incluso de su entorno familiar.

No es posible dejar de lado la confluencia de problemas sociales y psicológicos presentes en esta etapa del ciclo vital: falta de recursos económicos, soledad, deterioro mental, depresión, actitud ante la vida, expectativas de futuro inmediato, etc. Las condiciones sociopsicológicas van a resultar decisivas a la hora de agravar o superar una situación de pérdida de salud.

39.2.2. Implicaciones sociales del envejecimiento

En la sociedad actual, y fundamentalmente en los países desarrollados, competitiva e insolidaria, se alza la productividad como uno de los principales valores sociales, y casi el único, a través del cual el hombre consigue su autorrealización, centrando en él la posibilidad de proyección de futuro, relaciones sociales e identidad personal.

Dado que "producir" es lo que valida a un individuo para vivir con autonomía, cuando éste deja de ser productivo para la sociedad, es decir, en el momento en que se produce la jubilación, el hombre pasa automáticamente a formar parte del colectivo de la tercera edad, a pesar de que, en muchos casos, se mantienen plenas facultades, tanto físicas como intelectuales.

Este momento, el de la jubilación, resulta crítico en la vida de la persona; los ancianos actuales, debido a la confluencia de determinadas condiciones sociopolíticas, han dedicado por lo general toda su vida a luchar en una batalla continua para "salir adelante", para cubrir las llamadas necesidades básicas o de supervivencia, siendo la experiencia su principal fuente de aprendizaje en la vida. No debe resultar extraño, por tanto, la inexistencia en esta generación del concepto de "la cultura del ocio" o del "tiempo libre", no pudiendo obviarse, además, el hecho de que la sociedad actual, lejos

de potenciar este concepto, está formando hombres y mujeres, en definitiva ancianos del futuro, que continúan y continuarán asociando "ocio" o "tiempo libre" a "no productividad" y, por tanto, "no validez" o "no consideración social".

En efecto, socialmente, al no ser productivo, el anciano se ve abocado a la marginación social en la última etapa de su vida; sin embargo, resulta tanto o más grave, en este sentido, la propia vivencia e interiorización que tiene el colectivo de su asumida improductividad e inutilidad, surgiendo la "automarginación".

La jubilación supone, pues, por un lado, la interrupción de la participación en la vida social y, por tanto, la aparición de sentimientos de inutilidad, soledad y marginación, pero, por otro lado, también conlleva una sensible disminución en los ingresos económicos y, en consecuencia, en el poder adquisitivo de este colectivo, que ve como de nuevo su vida se convierte en una denodada lucha por la supervivencia. No cabe duda de que el disfrute de un equilibrio económico suficiente asegura al individuo la cobertura de necesidades tan básicas como la alimentación, el vestido, el jamiento y hasta la propia salud, pero, además, el mayor sentimiento de seguridad elimina miedos y angustias, así como el sentido del fracaso y frustración que condicionan de forma decisiva la "actitud ante la vida" en el colectivo de la tercera edad.

La propia industrialización social, que tanto ha contribuido a mejorar el nivel de vida del hombre, ha establecido también tributos importantes en el seno de la familia, que acrecentan la problemática de la tercera edad; la familia extensa y patriarcal se ha convertido hoy en una estructura nuclear en la que las estrechas relaciones entre generaciones no son más que un recuerdo que parece estar sólo en la memoria del anciano. La incorporación de la mujer al mercado laboral activo, las reducidas dimensiones de las viviendas, los ingresos económicos y la frivolidad con que se valora lo dinámico y juvenil frente a la infravaloración que se da a la "experiencia de la vida" segregan cada vez más al anciano de la estructura interna familiar, provocando, en no pocas ocasiones, que vivan en soledad o en un centro residencial, opción esta última francamente complicada, dada la poca previsión que en este sentido ha presidido la política sociosanitaria en España.

La vivienda como tal, sea cual fuere ésta, condiciona, especialmente en el anciano, no sólo su calidad de vida, sino de manera contundente su propia salud. Los ancianos que viven solos, suelen hacerlo en viviendas antiguas que no sólo no resultan confortables, sino que no ofrecen una infraestructura higiénica y de seguridad mínimas. Cuando el anciano vive integrado en su núcleo familiar, estas circunstancias están superadas; sin embargo, el diseño de la vivienda moderna poco funcional y ergonómico, supone en sí un riesgo constante de accidentabilidad para este colectivo, riesgo fácilmente evitable con mínimas medidas de acondicionamiento, que no se adoptan, generalmente, por desconocimiento y por falta de sensibilización en el sentido de que obstáculos mínimos para la persona joven o adulta suponen una verdadera *espada de Damocles* para el anciano, que tiene disminuidos sus sentidos, su agilidad y su velocidad de reacción.

El medio ambiente, sobre todo en el medio urbano, tampoco facilita realmente la

adaptación del anciano; el anonimato en las grandes ciudades, las prisas, el estrés, el tráfico, los ruidos o las grandes aglomeraciones, son factores ya difícilmente soportables en las etapas anteriores de la vida y provocan situaciones de aislamiento y soledad en la tercera edad, por miedo e inseguridad ante los "gigantes" de las grandes urbes. En el medio rural esta situación se ve paliada, por el momento, debido a que la estructura de la red social es menos compleja en todos los sentidos, conformando un entorno menos agresivo.

Todos los factores demográficos, sanitarios y sociales, a los que se ha aludido brevemente, ya que han recibido un tratamiento más extenso y especializado en los temas correspondientes del presente texto, contribuyen sin excepción alguna a hacer de la tercera edad un colectivo con una demanda de atención socio-sanitaria muy específica, que debe promover la integración y permanencia del anciano en su entorno socio-afectivo con la mejor calidad de vida posible.

Los avances médicos y tecnológicos han proporcionado al hombre una mayor esperanza de vida, *se han ganado años a la vida*; el reto en este momento es procurar los medios necesarios para que esos años no se dediquen a una mera supervivencia, para que esos años se dediquen a la "vida" en su más amplia concepción. En otras palabras, el objetivo ha de ser "dar vida a los años".

39.3. La educación sanitaria en la atención geriátrica

Desde finales de la década de los setenta, la asistencia sanitaria en España está sufriendo profundos y radicales cambios, intentando adaptarse a la también cambiante realidad demográfico-social de la población, que ha ido condicionando el nivel de salud y, por tanto, la demanda de atención sanitaria.

Del objetivo del diagnóstico, tratamiento y recuperación de la salud, el Sistema Nacional de salud está orientándose al objetivo de promoción y mantenimiento de la salud y al de prevención de la enfermedad, tal como aconsejara la propia Organización Mundial de la Salud, en 1978, en la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de salud, en la ciudad de Alma-Ata.

La propia Constitución Española de 1978 establece en su artículo 43, además del derecho a la protección de la salud, que el fomento de la *educación sanitaria*, la educación física y el deporte, facilitando la adecuada utilización del ocio, es responsabilidad de los poderes públicos. Con el fin de hacer efectivo este mandato constitucional, se desarrolla en 1986 la Ley General de Sanidad, en la que, de nuevo, la educación sanitaria de la población aparece como una actividad fundamental del Sistema Nacional de salud. Así pues, cualquier persona, sea cual sea su edad, sexo, situación económica y cultural y las circunstancias de su vida personal, familiar o social, puede y debe beneficiarse de la educación sanitaria.

La educación sanitaria es un instrumento de trabajo de valor incalculable para mantener y mejorar el nivel de salud de la población; esto quiere decir que sus ámbitos

de aplicación correspondientes deben abarcar tanto al nivel de prevención primaria, como secundaria y terciaria y, por tanto, al conjunto de la población, tanto sana como enferma.

39.3.1. Niveles de prevención en la tercera edad

Los distintos niveles de prevención sanitaria (primaria, secundaria y terciaria) marcan la pauta, tanto de la necesidad como de las distintas intervenciones de educación sanitaria, en la tercera edad y su entorno sociofamiliar.

A) Nivel de prevención primaria

Centrando todas las referencias en este colectivo, el nivel de prevención primaria dirige sus acciones al anciano supuestamente sano, justificando el adverbio por la existencia de los llamados *condicionantes de la salud*, que si bien ejercen su influencia en todas las edades, lo hacen de forma más importante sobre la tercera edad, como ha sido puesto de manifiesto en el apartado anterior. Este nivel de prevención tiene como principales objetivos el mantenimiento y la promoción de la salud, dirigiendo sus esfuerzos, en materia de educación sanitaria geronto-geriátrica, hacia el establecimiento de programas inespecíficos destinados a erradicar hábitos de vida insanos, así como a potenciar aquellos que ayudan a mantener y elevar el estado de salud.

Como ejemplo, y siempre referidos a la población anciana y su familia, se pueden citar aquellos destinados a conseguir una mejor alimentación, a mantener mínimas pautas higiénicas, a orientar sobre la sexualidad en esta etapa vital, a asegurar una correcta vacunación, a disminuir el consumo de tabaco y alcohol, así como otras drogas no institucionalizadas e incluso, la tan frecuente práctica de la automedicación en los ancianos. Igualmente, es fundamental en este nivel de prevención contemplar, incluso antes de que se produzca, la preparación o adaptación a la jubilación, con alternativas como la actividad física, potenciando la correcta utilización del ocio y del tiempo libre.

B) Nivel de prevención secundaria

El nivel de prevención secundaria dirige sus actividades hacia el anciano, a priori también sano, pero específicamente expuesto a determinados riesgos potenciales para la salud. La prevención secundaria establece como objetivos fundamentales el diagnóstico y tratamiento precoz de las enfermedades, así como la prevención de sus posibles complicaciones o secuelas. La educación sanitaria geronto-geriátrica en este nivel de prevención debe informar y motivar a la población anciana hacia la realización de exámenes de salud sistemáticos, así como educar y entrenar a este colectivo en distintas técnicas de autoexploración y en el reconocimiento de los principales síntomas con que cursan los procesos patológicos que pueden aparecer, en función del riesgo o riesgos para

la salud a que estén sometidos.

También, a modo de ejemplo, se puede hacer referencia a los *Programas de Educación Sanitaria*, dirigidos a la detección precoz de la patología neoplásica tanto en el hombre como en la mujer; igualmente importantes son las intervenciones educativas dirigidas al anciano obeso, dado el riesgo que esto supone frente a las enfermedades metabólicas y cardiovasculares. Son múltiples y variados los programas de educación sanitaria que desde la prevención secundaria pueden contribuir no sólo a una detección precoz de un proceso patológico, sino incluso a retrasar su aparición con una verdadera labor preventiva. La osteoporosis, la hipertensión arterial o los tumores son algunas de las enfermedades más frecuentes en la población de 65 y más años, susceptibles de prevención, detección precoz e incluso de evitación o retraso, en lo que respecta a sus complicaciones o secuelas.

C) Nivel de prevención terciaria

El nivel de prevención terciaria enfoca sus intervenciones hacia el anciano enfermo, teniendo como objetivos fundamentales el tratamiento correcto de las enfermedades e incapacidades ya establecidas, el control de las posibles secuelas instauradas, así como la rehabilitación física y psíquica, y el logro de una verdadera reinserción social, fundamentalmente en el entorno familiar.

En este nivel de prevención, los Programas de Educación Sanitaria son específicos, dependiendo de los procesos patológicos instaurados (osteoporosis, diabetes mellitus, neoplasias, cardiopatías, obesidad, hiperlipidemias, etc.), pero todos ellos deben contemplar, además de sus objetivos concretos correspondientes, la consecución de un correcto *cumplimiento terapéutico* (véase apartado 39.4.2.).

Aunque las tareas de prevención, en todos sus niveles, se ven favorecidas en la población de 65 y más años, por ser la salud, o su carencia, una de sus principales necesidades "sentidas", es en el nivel de prevención terciaria en el que el abordaje desde la perspectiva de la educación sanitaria encuentra mayores facilidades, dado que ya se ha producido claramente una pérdida de salud, ante la que una intervención, tanto educativa como asistencial, es valorada como una verdadera necesidad para recuperar la misma, tanto por la persona anciana como por todo su entorno familiar.

Dos factores han de ser tenidos en cuenta, no obstante: la angustia y la ansiedad que genera cualquier proceso mórbido, sobre todo en esta etapa del ciclo vital. La neutralización de ambos durante el proceso educativo es fundamental para que la prevención terciaria pueda cumplir su más básico y esencial objetivo: la mejora de la calidad de vida del sujeto enfermo, procurando que la enfermedad y sus condicionantes interfieran en la menor medida posible en el desarrollo de la vida normal del individuo anciano y su familia.

39.3.2. Características del proceso educativo en el anciano

Todas las consideraciones realizadas hasta el momento en el presente capítulo muestran cuáles, en líneas generales, son las características que conforman el marco de intervención de la educación sanitaria en los individuos de 65 y más años.

En lo analizado hasta el momento existen factores que hacen de la educación sanitaria una intervención necesaria, factores que, de no ser tenidos en cuenta, obstaculizan esta labor, y que la van a propiciar, si se saben aprovechar correctamente.

Quizá una de las primeras premisas que no es posible perder de vista en la atención geriátrica es la íntima asociación que debe establecerse en el ámbito de lo sanitario y lo social, entendiendo que es necesario asumir un concepto interdisciplinar, como defiende el *Modelo Integrador de Educación Sanitaria*, de prestaciones sanitario-sociales para esta población. La propia Constitución Española establece, en su artículo 50, refiriéndose a los "ciudadanos durante la tercera edad": los poderes públicos promoverán su bienestar mediante un sistema de servicios sociales que atenderán sus problemas específicos de salud, vivienda, cultura y ocio".

Partiendo de esta idea, no resulta ilógico establecer que la prestación de asistencia sanitario-social al anciano y su familia tiene como objetivos generales:

- Mejorar su calidad de vida.
- Ofertar una atención sanitaria integral.
- Mantener al anciano en su medio ambiente habitual, siempre que no requiera de asistencia específica, favoreciendo la adaptación, la integración familiar y la reinserción social en lugar de interrumpirla.

Se ha puesto de manifiesto como desde el punto de vista meramente biológico el envejecimiento conlleva unas implicaciones sanitarias específicas; el deterioro fisiológico, la pluripatología, la lentitud en los mecanismos de respuesta del organismo, la presencia de patología crónica y degenerativa, son algunas de las causas que merman el nivel de salud de esta población y, por tanto, su calidad de vida. Son, por otro lado, las razones más frecuentes que originan la ruptura del anciano con su medio ambiente habitual y que provocan su ingreso, en ocasiones repetidamente, en un centro sanitario, con las repercusiones psicosociales y familiares que esto conlleva.

La educación sanitaria de la tercera edad, en los distintos niveles de prevención, contribuye a la consecución de los tres objetivos anteriormente mencionados, propiciando, en este colectivo, hábitos de vida saludables y dotándoles de recursos a través de la información y el proceso de aprendizaje, que les permita llevar una vida más saludable y con mayor independencia, por tanto, del sistema sanitario y sus recursos asistenciales. La educación sanitaria persigue que el anciano sano y su familia sepan cómo contribuir a mantener su nivel de salud y que en el caso de que exista algún proceso patológico, aprendan a convivir con él, intentando adaptar en lo posible la enfermedad a su vida diaria y no ésta a aquélla.

Desde el punto de vista psicosocial, la "actitud ante la vida" motivada por los sentimientos de "improductividad" y, en consecuencia, de "invalidez" así como por el

desarraigo familiar, provocan en la población de la tercera edad una "pérdida del rol" y "falta de identidad", que sumadas a la escasa "cultura del tiempo libre", hacen de la vida una simple supervivencia vacía de "vivencias"; si algo le sobra al anciano hoy día es tiempo, o quizá sería más correcto decir que le falta con qué llenar su tiempo, a qué dedicarlo.

La educación sanitaria debe "aprovechar" estas especiales circunstancias. La población joven o adulta plantea serios problemas a la hora de ser incluidos en los distintos programas educativos orientados a estas etapas del ciclo vital, porque "dependen" de un horario (laboral o escolar), que resulta difícil de compatibilizar, quizá también porque en este momento la salud no ocupa un puesto privilegiado en la escala de valores del hombre. Con la población anciana, en líneas generales, por supuesto, ocurre lo contrario; no tienen horario y la salud es uno de sus principales valores.

La inclusión del anciano en los distintos Programas de Educación Sanitaria le supone "tener algo que hacer", ocupar su tiempo, preocuparse, o mejor, ocuparse de algo (su propia salud) y, algo fundamental en esta etapa de la vida: le sirve para establecer relaciones sociales, actividad que antes realizaba a través del trabajo, sobre todo, y que la jubilación le impidió mantener. En definitiva, se trata de dotarle de un rol de responsabilidad en el mantenimiento de su salud.

El proceso de la educación sanitaria en la tercera edad no puede dejar de tener en cuenta otros factores importantes que debe intentar superar, a través de una adecuada planificación de la metodología educativa específica; estos obstáculos vienen representados por la angustia y la ansiedad que puede provocar una información erróneamente transmitida, y por la menor agilidad intelectual o mayor lentitud en el aprendizaje, que lejos de suponer causa de frustración para el profesional, si éste está realmente capacitado, sabrá experimentar la gran satisfacción que suponen los pequeños logros conseguidos. Tampoco se puede obviar el hecho de que los hábitos, las costumbres y las creencias de salud de esta población están absolutamente arraigados, razón por la que los objetivos de cualquier programa han de ser modestos y progresivos en su diseño y consecución.

Asimismo, no se debe considerar únicamente a la tercera edad como objeto, como receptora de la educación sanitaria, pues también pueden intervenir como sujetos activos de la misma. Los ancianos constituyen, sin duda, uno de los modelos fundamentales para muchos niños en sus primeros años de vida. El trabajo de la mujer fuera de casa hace que, en no pocas familias, sean los abuelos los encargados de la alimentación, higiene, etc. de los más pequeños; diariamente es mayor el número de horas que algunos niños pasan con sus abuelos que con sus padres, por lo que sus hábitos de vida resultan decisivos en la población infantil, siendo aquí el papel del anciano fundamental como un verdadero *agente de educación sanitaria*.

Estas especiales circunstancias deben ser también aprovechadas por la educación sanitaria para potenciar la propia autoestima, identidad y el sentimiento de "utilidad social" en el anciano, al dotarles de una verdadera responsabilidad.

39.4. La educación sanitaria geronto-geriátrica

Conocidas las características generales que tiene la tercera edad como colectivo, cuáles son los condicionantes sociosanitarios que se deben considerar para tener un conocimiento más claro de la realidad del envejecimiento, y cómo estos condicionantes influyen en el proceso de la educación sanitaria del anciano y su entorno familiar, es posible comenzar a establecer cuáles deben ser los objetivos oportunos del proceso educativo en este grupo de población específica y cuál, de entre todos los posibles, puede ser el mejor método que se debe utilizar para que realmente la educación sanitaria contribuya a conseguir la tan deseada calidad de vida, en este caso de la población anciana y su familia.

Dicho de otro modo, conocidas las llamadas contingencias situacionales del colectivo de la tercera edad, es posible comenzar a planificar el proceso educativo de la educación sanitaria, específicamente para este grupo de población.

39.4.1. Objetivos de la educación sanitaria

De la misma forma que el difícil, por subjetivo, concepto de salud ha ido evolucionando a lo largo del tiempo y, a buen seguro continuará haciéndolo, el concepto de educación sanitaria ha ido sufriendo transformaciones paralelas.

Desde que la Organización Mundial de la Salud, en 1954, lo estableciera como un instrumento para conseguir que la salud se inserte en los "valores" reconocidos por la comunidad, y para ofrecer a la población conocimientos suficientes y capacidad práctica para participar en sus problemas de salud, esta conceptualización ha sido objeto de numerosas revisiones y actualizaciones.

Una de las definiciones más completas en la actualidad es la que establece la educación sanitaria como un proceso que informa, motiva y ayuda a la población a adoptar y mantener prácticas y estilos de vida saludables, propugna los cambios ambientales necesarios para facilitar la consecución de estos objetivos y dirige la formación de profesionales y la investigación, hacia esos mismos objetivos.

No obstante, habría que añadir a esta definición la consideración de los factores que conforman el medio ambiente social del individuo dentro de la comunidad; muchos riesgos para la salud actualmente emanan del complejo entramado que conforma el medio ambiente social, y su influencia decisiva sobre la población de la tercera edad ha sido puesta de manifiesto anteriormente en este mismo capítulo.

A) Objetivos generales

Esta conceptualización de la educación sanitaria marca la pauta para establecer los objetivos generales que, en el momento actual, debe perseguir el proceso educativo de la

población. La Organización Mundial de la salud sintetiza en tres estos objetivos generales:

1. La educación sanitaria debe obtener que la salud se inserte en los "valores" onocidos por la comunidad.
2. La educación sanitaria debe ofrecer a la población conocimientos suficientes y capacidad práctica para resolver los problemas de salud.
3. La educación sanitaria debe favorecer el desarrollo de los servicios sanitarios.

Si bien la salud es una de las principales preocupaciones en la tercera edad, es cierto que este reconocimiento no lo es tanto en un sentido de su mantenimiento de la misma y prevención de la enfermedad, como en el sentido de su recuperación; la prevención de la enfermedad resulta fundamental en el anciano por cuanto repercute de forma decisiva en su calidad de vida.

La pluripatología y el resto de implicaciones sanitario-sociales del envejecimiento, que acompañan al anciano durante todas las horas del día y durante todos los días de su vida, ponen de manifiesto la necesidad de que éste, conjuntamente con su núcleo familiar, sepa enfrentarse y resolver los problemas cotidianos del envejecimiento *per se*, como involución fisiológica, con una mayor independencia y seguridad.

Como ya ha sido comentado con anterioridad, la atención geriátrica debe ser contemplada desde una óptica interdisciplinar, siendo muy positiva la consideración de atención sanitario-social o socio-sanitaria desde el punto de vista de la educación sanitaria.

B) Objetivos específicos

De los objetivos generales enunciados, se desprenden los siguientes objetivos específicos:

1. Hacer de la salud un patrimonio de la colectividad.
2. Modificar las conductas negativas relacionadas con la promoción y restauración de la salud.
3. Promover conductas nuevas positivas favorables a la promoción y restauración de la salud.
4. Promover cambios ambientales favorables a los cambios conductuales preconizados.
5. Capacitar a los individuos para que puedan participar en la toma de decisiones sobre la salud de su comunidad.

Tanto los objetivos generales como específicos de la educación sanitaria lo son, no cabe duda, para toda la población en general, siendo una parte de ésta el colectivo de la

tercera edad; la especificidad, por tanto, de la educación sanitaria geronto-geriátrica no se establece en función de los objetivos de salud que se quiere alcanzar, sino de la forma en conseguir idénticos logros, en definitiva, en función de la organización del proceso educativo, según el método de planificación y ejecución de los distintos Programas de Educación Sanitaria.

Obviamente, en el proceso de la educación sanitaria los objetivos pueden alcanzarse por distintos caminos, según distintos modelos de educación sanitaria.

39.4.2. Modelo Integrodor de Educación Sanitario

No es objeto del presente capítulo establecer la larga taxonomía de modelos que coexisten en la educación sanitaria en el momento actual. Baste mencionar que todos ellos se clasifican en modelos tradicionales y modelos críticos, dependiendo de las premisas en que se fundamentan. Los *modelos tradicionales* "responsabilizan" al individuo de la conducta de salud que ha adoptado, resultando como principales determinantes de la salud los factores individuales, tanto biológicos como de conducta. En los *modelos críticos*, el individuo no es el único responsable, sino más bien el medio ambiente social, siendo los determinantes de la salud, en este caso, tanto los factores individuales, como socioculturales y económicos.

Lógicamente, a fundamentos diferentes les corresponden estrategias de intervención diferentes, utilizando, el primer grupo de modelos, intervenciones dirigidas exclusivamente al individuo y el segundo grupo además, intervenciones dirigidas al medio ambiente social.

En el caso de la educación sanitaria al anciano, de poco o nada serviría intervenir única y directamente sobre él si desde la salud Pública, como actividad gubernativa, no se regularan determinadas medidas que fomenten su bienestar social. De igual manera el proceso educativo de la educación sanitaria no puede nunca considerar al anciano de forma aislada, sino que esta acción debe contemplar siempre el entorno familiar del mismo como principal *población de influencia*, de tal forma que cualquier intervención educativa debe incluir al anciano y la familia, fomentando la sensibilización de esta última ante las necesidades de aquél, en cualquiera de los niveles de prevención en los que puede estar inscrito un determinado Programa de Educación Sanitaria Geronto-Geriátrica.

El Modelo Integrador de Educación Sanitaria nace en 1990 en la cátedra de Educación Sanitaria de la Universidad Complutense de Madrid, y se inscribe en los denominados modelos críticos.

Se trata de un modelo que intenta recoger las ideas y esfuerzos de los ya existentes, aportando nuevas perspectivas y alternativas, en aras a conseguir una modificación de hábitos en un sentido positivo de salud basado en el cambio de actitud de la población.

La educación sanitaria, desde el punto de vista del Modelo Integrador, no es algo estático, sino absolutamente dinámico, estableciéndose como un proceso programado,

cuyo objetivo final es la consecución del grado más óptimo de calidad de vida para la población tanto sana como enferma.

El Modelo Integrador defiende la educación sanitaria como una labor de equipo, no sólo multidisciplinar, sino también 'interdisciplinar en la que la máxima pero no exclusiva responsabilidad, recae sobre todos los profesionales sanitarios, siempre que estén debidamente capacitados, y no sólo sobre el profesional médico, como algún modelo defiende.

En el caso de la atención geriátrica, y concretamente de la educación sanitaria geronto-geriátrica, se ha puesto ya de manifiesto la indisolubilidad que tienen las estructuras sanitarias y sociales para la consecución del objetivo último: la mejora de la calidad de vida en los individuos de 65 y más años, en este caso concreto, tanto sanos como enfermos.

La mejora de la calidad de vida del individuo como objetivo final del proceso educativo, ha de pasar necesariamente por la modificación de hábitos de vida. En este sentido, un importante factor motivador que se ha de tener siempre en cuenta, especialmente en la población geriátrica, es el nivel tanto cultural como de creencias y convicciones tan arraigadas, por otro lado, en este colectivo.

Por ello, el proceso educativo debe basarse en los métodos bidireccionales de comunicación, huyendo de los unidireccionales que defienden la pedagogía tradicional, para que a través de un proceso inicialmente informativo se pueda establecer un verdadero proceso educativo, estimulando el razonamiento y la convicción interna del individuo, para que pueda comprender, aceptar e interiorizar los cambios propugnados desde los distintos Programas de Educación Sanitaria Geronto-Geriátrica. Esto es, que para que se produzca el cambio en los hábitos de vida, es necesario generar previamente una modificación en la *actitud* de la población frente a la salud.

Si bien el cambio de *actitud* supone una condición previa y necesaria, no es suficiente para conseguir siempre y en todos los casos una modificación de hábitos. No es positivo actuar sobre los factores internos del individuo (actitudes) olvidando los factores externos que le influencian; en el proceso educativo se debe intervenir tanto sobre los factores personales (costumbres, creencias, convicciones y actitudes) como sobre los factores externos del medio ambiente social, que en la tercera edad pueden identificarse fundamentalmente en el medio familiar y en las relaciones sociales con otros individuos o grupos.

En definitiva, el Modelo Integrador (figura 39.1) si bien adopta la estructura básica del llamado *modelo preventivo o actitudinal*, también conocido en la literatura más especializada como modelo KAP *(Knowledge-Attitudes-Practices)*, establece en su desarrollo matices importantes que pueden resumirse en los siguientes:

- La información, por sí sola, no provoca modificaciones en las actitudes de la población si no se establece un verdadero proceso educativo en base a la incorporación de métodos bidireccionales de comunicación.
- La comunicación bidireccional ha de contemplar la motivación como

fundamental para incidir eficazmente en el área de las actitudes.

- Las contingencias situacionales de la población, incluyendo factores personales y del medio ambiente social, resultan decisivas para conducir eficazmente el proceso de enseñanza-aprendizaje.

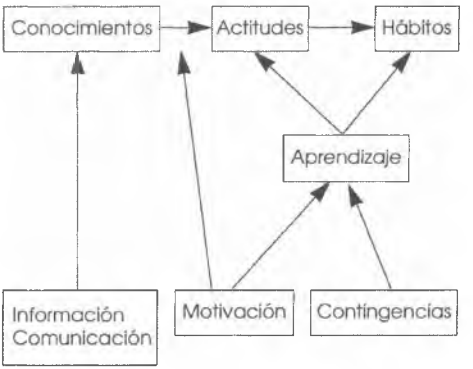


FIGURA 39.1 Modelo integrador (Modelo KAP modificado).

Uno de los aspectos más valiosos que tiene la comunicación humana, con sus componentes verbal y no verbal, es la bidireccionalidad que permite entre el emisor y el receptor, siendo esta posibilidad de doble flujo la que marca la máxima diferencia entre la información y el proceso de *comunicación* que debe establecerse en un verdadero *proceso educativo*.

El ejemplo más claro de lo que es y cómo se transmite la información, está representado por la encomiable labor diaria que desarrollan los medios de comunicación social, tanto prensa escrita como radio y televisión. Este último, como medio de comunicación de masas por excelencia, dado su gran poder audiovisual es, también por excelencia, el gran "informador". El televidente, ante este medio, no tiene opción de, una vez que ha recibido el mensaje correspondiente, responder al mismo y trasladar sus opiniones, experiencias e incluso interrogantes que permitan a su vez al emisor, desde el medio de comunicación, modificar ese mensaje adaptándolo a las contingencias concretas de cada individuo o grupos de población, es decir, a sus características sociales, culturales, económicas e incluso personales, que hacen de cada persona un ser único e individual, en el complejo entramado del medio ambiente social. Es decir, que en el proceso de comunicación, emisor y receptor alternan sus papeles continuamente, siendo posible adaptar el código a las necesidades individuales, gracias a la retroalimentación continua que existe, y de la cual adolece la transmisión de información, que por otra parte ha de ser sin duda la primera fase de cualquier proceso de comunicación en la

intervención educativa. Uno de los a mas de la comunicación que recoge el fenómeno del *feedback* o retroalimentación y su importancia en el proceso educativo, es aquel que afirma que "lo importante no es lo que dice el emisor, sino lo que entiende el receptor".

Este axioma invita a una reflexión importante que se debe considerar en cualquier proceso de comunicación; hay que tener en cuenta la presencia de un "virus" fundamental como es la *percepción* de cada individuo, es decir, lo que cada uno p de interpretar ante una misma realidad, ante un mismo mensaje, condicionado de nuevo por las denominadas contingencias situacionales. Mientras que esta *percepción* puede ser modificada gracias a la bidireccionalidad de la comunicación en el proceso educativa, no ocurre igual en el fenómeno de la información.

Se ha hecho referencia a la televisión como modelo de medio informador, pero, desde luego, la prensa escrita o la radio no escapan tampoco de este hecho. Cuando alguien lee un diario, e incluso un libro, no tiene oportunidad ce comentar, preguntar o simplemente sugerir, de un modo directo, a sus autores, es decir, actúa como receptor pasivo de un mensaje, de una información ante la que no tiene posibilidad alguna de réplica. No quiere decir esto que la información, como fenómeno social como tal no sea válida, sino muy al contrario, resulta valiosísima en la primera fase de cualquier proceso educativo, toda vez que informando a la población se contribuye a "despertar conciencias" y sensibilizar ante los temas relacionados con la enfermedad o la salud del individuo anciano y de su familia. Dicho de otro modo, la información correcta permite generar en la población *actitudes* positivas frente a su propia salud, y desde esta actitud, y a través del proceso de enseñanza-aprendizaje basado en la comunicación bidireccional, sí se produce la adquisición de conocimientos, destrezas y habilidades, cuyo fruto es la *aptitud*, en otras palabras, la aplicación de esos conocimientos en general en beneficio de un mayor grado de salud.

Sin embargo, no es esto lo que persigue realmente el proceso educativo de la educación sanitaria, sino que como tal proceso educativo, su fin último es la incorporación *de hábitos* saludables a su vida diaria; para ello es necesario introducir estímulos continuos que refuercen el mantenimiento de las actitudes conseguidas.

Otro aspecto a destacar es la importancia que tienen los medios de comunicación social en su papel de "intermediarios" en el propio proceso educativo. La labor de estos medios es, no sólo útil, sino necesaria como integrantes "de primera línea" del equipo interdisciplinar, teniendo la responsabilidad de actuar como *agentes de educación sanitaria* con la comunidad.

Ciertamente es condición *sine qua non* el verdadero *trabajo en equipo* como agentes de educación sanitaria, toda vez que los "profesionales de la salud" conocen el contenido de los mensajes que necesita la población para adoptar una postura independiente y autorresponsable frente a su salud, pero los profesionales de la información, en este caso, conocen las técnicas apropiadas para transmitir esos mensajes de la forma más atractiva, es decir, conocen el márketing, sus posibilidades y sobre todo, cómo llegar a presentar la salud como una necesidad tanto para la población sana como para la población enferma, elevando el concepto salud en la escala de valores de la

población general y geriátrica en particular.

Por otra parte, la población de la tercera edad supone, en base a los condicionantes socio-sanitarios del propio envejecimiento, un colectivo con una actitud receptiva ante lo que suponen, en términos genéricos, los conceptos de *salud* y *calidad de vida*, porque, en muchos casos, están experimentando su defecto e incluso los han perdido.

De todas las etapas del ciclo vital, es en la tercera edad cuando más y mejor se sabe del significado de ambos conceptos, cuando más y mejor se valoran y cuando más se siente la necesidad de mantenerlos, e incluso de potenciarlos.

El conocimiento de las distintas técnicas de motivación adecuadas para provocar y potenciar esta sensibilización de la población frente a la salud, supone una parte importante en la necesaria formación de profesionales (sanitarios y no sanitarios) en materia de educación sanitaria, máxime si se tiene en cuenta la escasa cultura del envejecimiento que existe en la sociedad actual; el individuo joven o adulto, que además se considera "sano", percibe la vejez generalmente como algo ajeno, o en el mejor de los casos, como un futuro, un remoto futuro.

Por último, y para completar las bases en las que asienta su filosofía el Modelo Integrador de Educación Sanitaria, resulta fundamental destacar, como uno de sus objetivos principales, la consecución del *cumplimiento terapéutico en* la población, no reduciendo éste únicamente al cumplimiento farmacológico, sino entendido como el cumplimiento de todas las prescripciones terapéuticas en su conjunto: regímenes dietéticos específicos, actividad física o reposo, medidas higiénicas y, por supuesto, dosis y vías de administración de los distintos fármacos, en los casos en que estén indicados.

Si bien el cumplimiento terapéutico es un objetivo dirigido, lógicamente, a la población general, no cabe duda de que cobra una especial importancia en el colectivo de la tercera edad, dado que, por un lado, la presencia concomitante de distintos procesos patológicos hacen de la prescripción terapéutica un verdadero laberinto para el anciano, siendo necesario un seguimiento estricto y riguroso en este sentido. Pero, por otro lado, son muchos los síntomas que pueden ser aliviados de forma eficaz y sin ningún tipo de efectos secundarios ni interacciones medicamentosas, sin recurrir a los fármacos; una adecuada hidratación combinada con una dieta rica en fibra sustituye de forma fisiológica a los laxantes comercializados por la industria farmacéutica; la actividad física correcta y equilibrada puede, en no pocas ocasiones, evitar la tan frecuente, por otro lado, utilización de analgésicos en este colectivo; también el control y equilibrio en la dieta contribuyen a disminuir la necesidad de antiácidos o el propio aporte de vitaminas extra, tan extendido igualmente en la tercera edad.

El incumplimiento terapéutico está siendo causa en la población anciana de una alta autoprescripción medicamentosa, con el riesgo de interacciones e incompatibilidades que esto conlleva.

Ciertamente la automedicación en el anciano se ha convertido en una práctica habitual, siendo también habituales los problemas derivados de ella. Recientemente ha sido realizado un estudio en diversas residencias geriátricas ubicadas en Granada y sus alrededores que, sobre una muestra de 416 ancianos de ambos sexos, ha puesto de

manifiesto que la automedicación era practicada por el 46% de los ancianos, oscilando el número de medicamentos entre 1 y 3 por persona; el porcentaje de reacciones adversas producidas entre los ancianos que se autoprescribían fue del 15%, y los fármacos más frecuentemente autoprescritos eran los AINE, antiácidos, laxantes, xantinas, anticolinérgicos y vitaminas.

Una de las conclusiones del estudio aporta, a modo de solución, la puesta en marcha de un "plan geriátrico de atención global" que asegure la presencia de profesionales que, en cada caso, pudieran ofertar soluciones alternativas al consumo de fármacos, ya que en la mayoría de los casos éste no está justificado, pudiéndose resolver numerosas dolencias con medidas de tipo no farmacológico.

Desde el punto de vista del Modelo Integrador, sería positivo incorporar a esta medida la puesta en marcha de un Programa de Educación Sanitaria que modificara la actitud de "culto al medicamento" y eduque al anciano y su entorno familiar, mediante un proceso correcto de enseñanza-aprendizaje, entrenándole de forma práctica para que sepa cómo poner en marcha este tipo de prescripciones no farmacológicas: cómo se realiza un masaje abdominal, qué alimentos son ricos en fibra y cómo hay que ingerirlos para aprovecharlos al máximo, etc.

En este sentido, el Modelo Integrador mantiene una máxima que, a buen seguro, no necesita de consideraciones añadidas y que rescata la experiencia como fuente importante de aprendizaje: "Se aprende aquello que se hace".

39.4.3. Desarrollo de un Progromo de Educación Sanitario Geronto-Geriátrica

Establecer el desarrollo de lo que podría ser un Programa de Educación Sanitaria Geronto-Geriátrica es una tarea tan irreal como poco valiosa por teórica, no siendo pues el objetivo de esta última parte del presente capítulo. Al contrario, este apartado pretende reflejar algunos aspectos que no pueden dejar de considerarse al planificar un Programa de Educación Sanitaria dirigido a la población anciana y su entorno familiar, *como población de influencia.*

La educación sanitaria es, por definición, un proceso perfectamente programado y planificado, en el que ninguna parte de su desarrollo es susceptible de improvisación, sin que esto quiera significar que no es necesario e importante mantener la flexibilidad que debe caracterizar a cualquier intervención educativa, dado que su objeto es, nada menos, que la naturaleza humana.

El proceso de planificación, en buena lógica, debe comenzar siempre por el conocimiento más profundo posible de la población concreta para la que se pretende planificar la acción educativa. En la primera parte del capítulo se han intentado poner de manifiesto cuáles son las características más importantes de la tercera edad como colectivo, pero no cabe duda de que los condicionantes expuestos son generales y que van a existir factores diferenciadores, como el nivel cultural y económ propio lugar

geográfico de residencia, que establecerán condiciones distintas para los ancianos del medio urbano o rural, o para los ancianos que en una misma ciudad residan en una zona socialmente deprimida o en una zona residencial.

Esto quiere decir que es preciso delimitar las características de la *población diana* específica a la que va dirigido el programa educativo: el estilo de vida y condicionantes de los ancianos hipertensos de la región extremeña, por ejemplo, tienen connotaciones distintas que los mismos individuos, ancianos e hipertensos de Mad

Conocida la población diana, es posible establecer los objetivos del Programa de Educación Sanitaria Geronto-Geriátrica, ya que éstos se diseñan en función de aquélla, es decir, han de ser lógicos, pertinentes y adaptados a las posibilidades reales y características de la población concreta a la que van dirigidos. En otras palabras, un Programa de Educación Sanitaria Geriátrica diseñado para una población específica es como un "traje a medida", y sólo servirá cabalmente para esa población concreta.

El diseño de los *objetivos educativos* ha de ser modesto, tanto cualitativa como cuantitativamente, en base al mayor tiempo que necesita el anciano tanto para asimilar conocimientos nuevos como para adquirir las destrezas necesarias. Por esta razón, los objetivos han de plantearse en forma de pequeños logros de consecución progresiva, evitando sentimientos de frustración innecesarios. Clásicamente la *evaluación* de la actividad educativa se analiza como la última fase de todo el proceso de planificación. Sin embargo, aunque la evaluación final se establece realmente tras la implementación de todo el proceso educativo, el diseño de los *instrumentos de evaluación* que se van a utilizar debe realizarse de forma paralela al propio diseño de objetivos.

Evaluar un Programa de Educación Sanitaria supone, en principio, valorar en qué medida se ha logrado la consecución de los objetivos propuestos; así decidido cada objetivo es posible diseñar inmediatamente cómo pretende evaluarse el mismo. Además, conocer desde el principio cómo pretende evaluarse la acción educativa permite que la *evaluación continua* deje de ser una utopía, siendo posible establecer una evaluación dinámica desde el principio, a través de la cual pueden detectarse precozmente y corregirse, por tanto, errores de planificación que de no conocerse abocarían al fracaso la intervención educativa.

Establecidos los objetivos educativos, con sus instrumentos de educación específicos, es necesario seleccionar los *contenidos* necesarios para su consecución, así como las *actividades* más oportunas para vehicular el aprendizaje, teniendo en cuenta de nuevo las características de la población anciana; es decir, planteando con sentido común la *metodología* que mejor se adapta a esta etapa del ciclo vital. Establecer una lección magistral, por ejemplo, para transmitir lo que es una dieta equilibrada, no conseguirá otra cosa que provocar en el anciano confusión, mayor sentimiento de inferioridad y desmotivación, e incluso abandono del programa educativo. Adaptar el lenguaje y la metodología al nivel cultural e intelectual es fundamental para asegurar el éxito de un Programa de Educación Sanitaria Geronto-Geriátrica.

En este sentido, resulta positivo combinar las acciones individuales con las grupales, de tal forma que al esfuerzo directo se sume el intercambio de experiencias que propicia

el contacto con otras personas que viven una misma situación o problema.

Otro aspecto importante de la *metodología educativa*, sobre todo en el caso de la tercera edad, es la integración sistemática del núcleo familiar en el proceso educativo, siendo fundamental contemplar la inclusión directa del cónyuge o algún miembro de la unidad familiar en el propio Programa de Educación Sanitaria, ya que facilita no sólo el aprendizaje, sino incluso la mayor integración del anciano en su medio ambiente familiar.

La planificación de un Programa de Educación Sanitaria se hace extensiva igualmente a los *recursos* tanto humanos como materiales, e incluso financieros, cuando sean necesarios, que se prevé habrá que utilizar en la implementación del mismo.

En resumen, el proceso de planificación de un Programa de Educación Sanitaria supone la fase previa a la ejecución del mismo, así como una inversión de tiempo y esfuerzo, cuyo beneficio será la mejora en la calidad de vida de la población y, la satisfacción personal de los profesionales de la salud.

No cabe duda de que los esfuerzos dedicados a mejorar la atención socio-sanitaria al colectivo la tercera edad supone, no sólo un derecho, sino una inversión que además de merecida, redundará en beneficio de toda la población, dado que toda la humanidad, sin excepción, lucha diariamente por el deseo de *llegara viejo* y además disfrutar de ello.

En definitiva, la educación sanitaria ha de perseguir como objetivo fundamental la mejora de la calidad de vida, o dicho en otras palabras, "dar vida a los años" y no sólo "años a la vida".

40

Aspectos éticos de la atención geriátrica

Objetivos

- Señalar los condicionamientos éticos en geriatría.
- Identificar los dilemas éticos en la atención geriátrica.
- Señalar las pautas de actuación para resolver conflictos éticos en geriatría.

40.1. Introducción

A lo largo de las páginas precedentes se han estudiado algunos rasgos característicos de la población anciana. Entre ellos, el progresivo aumento de los ancianos en los países desarrollados, la mayor esperanza de vida de este colectivo y la presencia de enfermedades crónicas e incapacitantes que precisan mayor atención y más amplios cuidados sanitarios y que consumen recursos económicos del presupuesto sanitario en progresión creciente.

Se ha estimado que una persona consume la mayor parte de un hipotético presupuesto en los últimos años de su vida y, dentro de este período, el mayor porcentaje corresponde a los últimos tres meses.

A estos hechos se añade la pérdida de la estima social y familiar que sufre el viejo en las sociedades occidentales, considerando su cuidado como un objetivo no prioritario.

Todo ello ha contribuido poderosamente a generar un cambio de actitudes hacia los ancianos y, por ello, se han planteado dilemas entre la limitación de los recursos sanitarios (limitados) y las necesidades asistenciales de los ancianos (sin límite determinado).

Algunos autores proponen la reducción drástica de la atención sanitaria a la población anciana, ya que consideran -hablando en términos coste/beneficio– que los resultados que pueden obtenerse van a ser escasos y no justifican un coste elevado. Por eso sugieren que se limite el acceso de los ancianos a los servicios sanitarios denominados de "alta tecnología" (por ejemplo, programas de hemodiálisis, ingreso en UCI, etc.). Esta postura se ha denominado *ageismo*. Este término quiere expresar la discriminación que sufren las personas por su edad cronológica, y que supone dificultades o impedimentos para recibir determinadas atenciones sanitarias.

Frente a esta actitud restrictiva, otros autores señalan la creciente importancia de la *ética de la fragilidad*, es decir, la exigencia ética de atender a las personas menos favorecidas biológica o socialmente, entre los que se encuentran, obviamente, los ancianos.

A continuación se analizarán brevemente las cuestiones éticas más relevantes en la atención a los ancianos.

40.2. La edad como factor en las decisiones médicas

Como se ha señalado anteriormente, algunos autores sostienen que la edad cronológica puede o debe ser utilizada como criterio para decidir la proporcionalidad, es decir, la adecuación entre la provisión de medios y la obtención de un resultado favorable. Esto no significa que se decidirá siempre en favor o siempre contra la categoría *anciano*. Significa sólo que se deberá considerar directamente el factor *edad*.

Otros autores niegan, sin embargo, que este factor tenga una relevancia per se y niegan que la edad pueda constituir una razón válida para distribuir los recursos en la política sanitaria.

Se han mencionado como *argumentos a favor* del uso de la edad como criterio de distribución de los recursos sanitarios los siguientes y contrapuestos;

- El anciano se ha beneficiado en el curso de su vida de importantes recursos de la sociedad y, por eso, ahora tendría menos derecho a grandes atenciones (es la tesis de R. Veatch).
- El anciano tiene más necesidades y es razonable que, para satisfacerlas, la sociedad distribuya recursos en favor de la genérica categoría *anciano*, no sólo con fines terapéuticos, sino también preventivos.

Como *argumentos en contra* de la consideración de la edad como factor decisivo se indican:

- Iguales necesidades deben ser satisfechas individualmente e instantáneamente de igual modo, a cualquier edad.
- Que se produzca el máximo beneficio para el mayor número de individuos, independientemente de la edad del beneficiario.

Ambos argumentos se basan en el principio de justicia. Existen diversas formas de interpretar este principio. Entre ellas, se señalan el *liberalismo*, que reclama que se dé a cada uno según su contribución económica; el *utilitarismo*, que busca el máximo beneficio para el máximo número de individuos; el *igualitarismo*, que quiere una distribución de los recursos igual para todos y, finalmente, teorías que buscan maximizar el bienestar de los menos favorecidos. Las dos primeras teorías (liberalismo y

utilitarismo) no implican necesariamente una redistribución de los recursos a favor de una minoría menos aventajada. Las otras dos teorías pueden implicar una distribución equitativa de recursos.

En cualquier caso, la edad cronológica no es per se un factor determinante para establecer criterios discriminativos. Otros factores, como la edad biológica, es decir, la mejor o peor situación de las funciones vitales, la calidad de vida actual y previsible, los deseos del anciano y la disponibilidad de recursos, deben igualmente tenerse en cuenta en la toma de decisiones.

Por otra parte, hay que considerar que cada paciente, en tanto que persona, tiene un intrínseco valor, cualesquiera que sean su condición social, raza, sexo, creencias y *edad* y, además, el profesional sanitario debe estar vinculado al paciente por la implícita promesa o acuerdo de actuar siempre en el mayor interés de éste.

40 3. Autonomía del anciano

Se tiende a considerar en nuestra sociedad que el anciano tiene habitualmente limitada o alterada su capacidad intelectual por efecto de la edad o de las enfermedades y, por tanto, carece de capacidad de decisión acerca de actuaciones relativas a su salud, sus bienes o sus intereses. Como toda generalización, ésta es injusta. No todos los ancianos tienen limitaciones intelectuales y no todas las enfermedades o el mismo envejecimiento anulan o disminuyen la capacidad de decisión. Cabe señalar que mientras no se demuestren con una valoración clínica adecuada, el deterioro intelectual o las alteraciones mentales e, incluso, no se obtenga una incapacitación judicial, el anciano puede decidir siempre lo que crea más adecuado para sus intereses. Es, por tanto, plenamente *autónomo*.

En relación con esta *autonomía*, el anciano debe ser informado de su enfermedad, de los procedimientos diagnósticos o terapéuticos que precisa y también del pronóstico de la enfermedad y de las alternativas al tratamiento. Se entiende que todo el proceso de información debe realizarse ponderando los riesgos y los beneficios que pueden obtenerse de él y actuando siempre en el mayor beneficio del anciano.

Una decisión particularmente difícil es el internamiento del anciano en una residencia. No siempre se puede convencer al anciano de la necesidad del ingreso y tampoco siempre está indicado el mismo. No es una resolución que deba hacerse sin la participación del anciano y, en caso de inevitable ingreso, hay que valorar las preferencias del anciano, ofreciéndole la oportunidad de escoger la residencia que más le agrade, siempre que hubiera posibilidad de elección entre varias. Por desgracia, es ésta una posibilidad remota, dada la escasez de instituciones de este tipo que reúnan condiciones adecuadas, tanto de estructura y dotación como de accesibilidad económica.

Cuando el anciano no está capacitado para tomar decisiones sobre su salud, los profesionales sanitarios deben velar para que las decisiones que puedan tomar los familiares del anciano vayan siempre orientadas al mayor beneficio de éste.

40.4. Malos tratos institucionales y familiares

A lo largo de la pasada década han aparecido informaciones que señalaban la existencia de malos tratos a los ancianos. Larrión y De Paul afirman que la existencia de este tipo de situaciones de violencia en la familia y en las instituciones asistenciales provoca un fuerte desconcierto en la población y en los profesionales sanitarios. Se reconoce que los ancianos constituyen una población susceptible de sufrir violencia, incluso en una institución aparentemente segura como es la familia.

Se consideran *malos tratos*, según Milner, "aquellas situaciones no accidentales en las cuales un anciano sufre daño físico, deprivación de sus necesidades básicas o daño psíquico, como resultado de un acto o una omisión por parte de quien debe cuidarle".

Entre los daños físicos hay que señalar las agresiones no accidentales, que originan lesiones, e incluso pueden causar la muerte. En los psíquicos, las agresiones verbales, amenazas, intimidación, ridiculizaciones, etc.

Junto a estas formas de daño se pueden causar otras, como el *abandono* (incluye la omisión de medidas higiénicas, nutrición y vestido adecuados y la conducta que permite situaciones de riesgo en los ancianos) o el *abuso sexual*

No se conoce con precisión la extensión de los malos tratos en ancianos, tanto en la familia como en las instituciones. Se calcula entre un 2,5-4% en la primera y cifras aún mayores en la segunda.

Uno de los principios éticos que rigen la actuación de los profesionales sanitarios es el de *no maleficencia*. Este principio exige evitar toda acción u omisión que pueda causar un mal a terceros. Cualquier forma de malos tratos a los ancianos vulnera el principio de no maleficencia y es, por tanto, inmoral.

Los profesionales sanitarios no deben, pues, causar malos tratos y además deben proteger los intereses y la integridad física y psíquica del anciano, tanto en el hogar como en las instituciones sanitarias. También deben informar y denunciar toda sospecha de casos de maltrato y abuso.

40.5. Reanimación cardíopulmonar

Los criterios éticos para la reanimación cardíopulmonar en ancianos son similares a los que se establecen para pacientes de otras edades. Deben considerarse siempre los beneficios e inconvenientes derivados de la reanimación cardíopulmonar y los deseos de los pacientes. Aunque para la mentalidad y cultura de nuestro país el hecho de proponer la realización o no de reanimación cardiopulmonar a un paciente causa reparo e incluso abierto rechazo entre los profesionales sanitarios, se debe intentar un acercamiento al paciente y/o a sus familiares para conocer, aunque sea de forma indirecta, sus intereses y deseos. Ello facilitará la toma de decisiones en los momentos críticos de una parada, en los cuales hay que actuar rápidamente y en situación de incertidumbre.

Los criterios de la Comisión Presidencial de Estados Unidos para el estudio de

problemas éticos en medicina e investigación biomédica y conductual, referidos en este caso a la reanimación cardiopulmonar (RCP), se exponen en el cuadro 40.1.

CUADRO 40.1

Reanimación cardiopulmonar en pacientes capaces. Actuación de los sanitarios en relación con las preferencias del paciente

Actuación de sanitarios	Paciente a favor de RCP	Paciente sin preferencia	Paciente opuesto a RCP
RCP beneficiosa	Intentar RCP	Intentar RCP	No intentar RCP; revisar decisión
Beneficio de RCP incierto	Intentar RCP	Intentar RCP	No intentar RCP
RCP no beneficiosa	Intentar RCP; revisar decisión	No intentar RCP	No intentar RCP

Fuente: Comisión Presidencial de Estados Unidos para el estudio de problemas éticos en medicina e investigación biomédica y conductual. "Decisión para suspensión de medidas de soporte vital". Government Printing Office. Washington. 1983: 244.

40.6. Suspensión de medidas de soporte vital

Cuando un anciano se encuentra en una situación de enfermedad irreversible y mortal en un plazo inminente, o cuando no existen esperanzas de recuperación, si depende para sus funciones vitales (circulación, respiración, etc.) de medidas físicas o farmacológicas, pueden omitirse éstas, ya que su única función en estos casos es prolongar la agonía del anciano y elevar injustificadamente los gastos sanitarios. Prolongar la agonía vulnera el principio de no maleficencia. Elevar los gastos, el de justicia. Ambos principios, no maleficencia y justicia, son superiores jerárquicamente a los principios de beneficencia y autonomía, esgrimidos tanto por algunos profesionales sanitarios (beneficencia) como por familiares (autonomía) para mantener contra toda esperanza y contra todo criterio los tratamientos más desproporcionados y las medidas más agresivas.

Se afirma, con razón, que cuando un tratamiento no está *indicado* (porque no va a curar o paliar la enfermedad o porque puede causar más daño que beneficio) está *contraindicado*.

a) Decisiones de suspender medidas de soporte vital en pacientes capaces: Los deseos y decisiones de los ancianos sobre las medidas de soporte vital, deben

respetarse en aquellos que son capaces para comprender y discernir acerca de los riesgos y beneficios del tratamiento, de sus alternativas, de las posibilidades de éxito y del pronóstico.

Los profesionales de enfermería deben colaborar con los demás profesionales sanitarios en las deliberaciones y participar activamente en la toma de decisiones.

b) Decisiones de suspender medidas de soporte vital en pacientes incapaces: El equipo sanitario debe valorar la capacidad de decisión del anciano. Si no es capaz para decidir, se debe contar con la opinión previa del anciano y sus valores y creencias, con las opiniones de sus familiares más allegados y también con la existencia o no del *testamento vital* o disposiciones similares (aún sin fuerza vinculante, jurídicamente, en nuestro país).

40.7. Eutanasia

La eutanasia, entendiendo como tal la acción u omisión deliberada que tiene por finalidad acabar con la vida de un paciente a petición de éste, es ilegal en la mayoría de los países. En Holanda está permitida en algunas circunstancias y siguiendo determinadas pautas.

Quienes se oponen a la práctica de la eutanasia subrayan el riesgo de abuso en la aplicación de la misma, incluso a personas que no la hubieran solicitado, bien a petición de familiares o por decisión médica basada en criterios no objetivos.

Los argumentos de los partidarios de la eutanasia remarcan el derecho de una persona a poner fin a su vida, en el caso de sufrimiento insoportable. Con frecuencia estos sufrimientos pueden aliviarse en las unidades de cuidados paliativos, donde el control del dolor y de otros síntomas graves (disnea, náuseas, vómitos, etc.), el apoyo psicológico y la atención y cuidados de los profesionales sanitarios y los familiares disminuyen las peticiones de eutanasia por parte de estos pacientes.

La Sociedad Geriátrica Americana se opone a la eutanasia y opina que, mientras las inyecciones letales pueden ser apropiadas para los escasos pacientes que sufren dolores intratables, existe un gran riesgo de abuso para los miembros más frágiles (enfermos crónicos, incapacitados, dementes,...) de la sociedad. También muestra preocupación porque la eutanasia *legal* reduciría la motivación de la sociedad para desarrollar programas que mejoren la asistencia a los moribundos. Igualmente, considera que la eutanasia podría ser vista como un modo de contener los costes sanitarios.

Desde la perspectiva ética, los partidarios de la eutanasia afirman que el principio de autonomía es superior a cualquier otra consideración en los casos de sufrimiento intolerable. Los contrarios a la práctica de la misma consideran que el bien individualel derecho a la eutanasia– está siempre subordinado al bien colectivo, representado por el derecho del individuo a la vida y el deber del Estado de proteger la vida humana. Una despenalización de la eutanasia podría vulnerar principios fundamentales.

40.8. Mantenimiento de los cuidados

Con frecuencia los ancianos llegan a situaciones de enfermedad e incapacidad en los cuales los tratamientos médicos son poco eficaces o abiertamente ineficaces. En esas situaciones se puede plantear el mantenimiento o el cese de determinadas medidas. Parece evidente que los tratamientos ineficaces pueden retirarse siempre, especialmente en casos de enfermedades crónicas. Por el contrario, los tratamientos sintomáticos, en cualquier situación, y los tratamientos etiológicos de eficacia probada en las enfermedades agudas que aparecen en enfermos crónicos por otros procesos, no pueden retirarse, aunque se pueden dar diversas situaciones.

Los cuidados *técnicos*, es decir, aquellos que precisen medidas, material o instrumental costoso y, además, son poco eficaces, también podrían omitirse en determinadas situaciones. Sin embargo, los cuidados *básicos*, que incluyen, entre otros, higiene, nutrición oral o por sonda, hidratación, mantenimiento permeable de vías aéreas (mediante aspiración de secreciones, etc.) o la asistencia espiritual *son siempre imprescriptibles*.

En el cuadro 40.2 se resumen esquemáticamente los criterios de mantenimiento, representados por el signu +, o los de suspensiór (–).

CUADRO 40.2
Mantenimiento de tratamientos y cuidados en los ancianos

SITUACIÓN CLÍNICA	TRATAMIENTO		CUIDADOS	
	ETIOLÓGICOS	SINTOMÁTICOS	TÉCNICOS	BÁSICOS
• Enfermedad aguda común reversible	++ ó +++	+++	+++	+++
• Enfermedad aguda común en enfermo crónico	++	+++	+++	+++
• Enfermedad aguda grave en enfermo crónico	+	++	+++	+++
• Enfermedad aguda en enfermo crónico grave o terminal	–	+	+	+++
• Enfermedad crónica moderadamente grave incapacitante	+ ó ++	+++	+++	+++
• Enfermedad crónica grave o incapacitante	- ó +	++	+++ ó ++	+++
• Enfermedad terminal	–	+ ó –	++ ó +	+++

Bibliografía

ABAD JUNA C.: *Incontinencia urinaria. Conceptos actuales.* Lab. Indas. Madrid, 1992.

ABRAMS, W. B. y BERKOW, R. (eds.): *Manual Merck de Geriatría*, 9ª ed. Doyma. Barcelona, 1994.

AIKEND, L. R.: "The study of aging", en FOSTER, D. S. (ed.), *Aging: an introduction togerontology.* Sage publication. California. 1995.

AINAMO, J.: "Influence of age on the location of the maxillary mucogingival junction". *J. Periodont. Res*, 1978,13:189.

AINAMO, J. y TALARI, A.: "The increase with age of the width of attached gingiva". *J. Periodont. Res*, 1976, 11: 182.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION: *Tratamiento de la diabetes mellitus y sus complicaciones.* Sociedad Española de Diabetes. Barcelona, 1993.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION: *Diagnostic and Statistical Manual of mental disor- ders*, 4ª ed. APA. Washington, 1994.

APPLEGATE, W. B.; BLASS, J. P. y WILLIAMS, T. F.: "Current concepts in Geriatrics: ins- taiments for the functional assessment of older patients". *N Engl J Med*, 1990, 322: 1.207-1.213.

ASTRAND: Wolff Memorial Lecture, "Why exercise?". *Med-Sci-Sports-Excer*, 1992,24 (2): 153-162.

ATKINSON, P. J. y WOODHEAD, C.: "Changes in human mandibular structure with age". *Arch. Oral Biol.*, 1968,13: 1.453.

BACHMAK, D. L: "Sleep disorders with aging: Evaluation and treatment". *Geriatrics*, 1992, 47 (9): 53-61.

BAKER, K.; LEVY, S. y CHRISCHILLES, E.: "Medications with dental significance: usage in a nursing home population". *Spec. Care Dent.*, 1991, 11: 19-25.

BARBERA, J. A.: "Errores nutricionales en los ancianos". *Panorama actual del medicamento*, 1993, 17: 292.

BEAUVOIR, S. DE: *La vejez.* Edhasa, Barcelona, 1983.

BECK, J. y HUNT, R.: "Oral health status in the United States: problems of special patients". *J Dent. Educ.*, 1985, 49: 407-425.

BENNET, A. y KNOPMAN, D. S.: "Alzheimer's disease: a comprehensive approach to patient manageme". *Geriatrics*, 1994, 49 (8): 20-26.

BERMEJO, F. et al.: *Nivel de salud y deterioro cognitivo en los ancianos.* S. G. Editores, Fundación Caja de Madrid. Barcelona, 1993.

BERMIJO, F. y DEL SER, T.: *Demencias. Conceptos actuales.* Díaz de Santos, Madrid, 1993.

BERNARD, P.: *Manual del ATS psiquiátrico.* Toray Masson. Barcelona, 1977.

BERTHAUX, P. y AQUINO, J. P.: *Cuadernos de enfermería gerontológica y geriátrica.* Toray-Masson. Barcelona, 1981.

BLISS, M.: "Úlceras por decúbito. Prevención y tratamiento", en EXTON-SMITH, A. N. y WEKSLER, M. (eds.), *Geriatrics.* Pediátrica. Londres, 1988.

BOBATH, B.: *Hemiplejía en el adulto. Valoración y tratamiento.* Panamericana. Buenos Aires, 1973.

BOBES, J. et al.: *Calidad de vida y sueño.* Menarini, Aula científica. Madrid, 1993.

BRAUNWALD, E. (ed.): *Tratado de Cardiología y Medicina Cardiovascular*, 4ª ed. Interamericana McGraw-Hill. Madrid, 1993.

BROCKLEHURST, J. C.; TALLIS, R. C. y FILLIT, H. M.: *Textbook of geriatric medicine and gerontology.* Churchill Livingstone. Londres, 1992.

BRODY, S. E.: *Aging and disorders of the eye.* Churchill Livingstone. Londres, 1992.

BROWN: "Physical activity, ageing, and psychological well-being: an overview of the research". *Can-J-Sport-Sci*, 1992, 17 (3): 185-193.

BRUCETA, J. M. y BUENO, A. M.: "Alternativas comportamentales para el tratamiento del insomnio". *Jano*,

XLVII (1088): 39-47.
BUCHNER et al.: "Effects of physical activity on health status in older adults". *Annu-Rev-Public-Health*, 1992,13: 469^488,

CABALLERO GARCÍA, J. C.: "Situación y perspectivas de la asistencia al anciano en España". *Med. Clin.*, 1991, 96: 26-29.
CABALLERO GARCÍA, J. C.: *Estudio y evaluación de la salud oral en la población geriátrica institucionalizada de Vizcaya*. Tesis Doctoral. Facultad de Medicina y Odontología. Universidad del País Vasco. 1989.
CABALLERO GARCÍA, J. C.: "Trastornos tiroideos en el anciano". *Ciencia médica*, 1989, 6: 32-38.
CACABELOS, R.: *Enfermedad de Alzheimer*. J. R. Prous Editores, Barcelona, 1991.
CACABELOS, R. et al.: "Enfermedad de Alzheimer, Bases moleculares, criterios diagnósticos y normativa terapéutica", *Jano*, 1994, XLVII (1.103): 39-64.
CALATAYUDJ. M.: "Teorías sobre el envejecimiento e investigaciones gerontológicas recientes". *Medicine*, 1987, Geriatría (1): 43-50.
CAPE, R. D. T.: "Malnutrición, pérdida de peso y anorexia", en ABRAMS, W. B. y BERKOW, R. (eds.), *Manual Merck de Geriatría*. Doyma. Barcelona, 1992.
CARCELA FUENTES, M.: "Deporte y calidad de vida". *Revista del área de sanidad, consumo y calidad de vida*, del Ayuntamiento de Madrid, Ene-Feb-Mar 1994, 8: 14-17.
CARNEVALI, D. L. y PATRICK, M.: *Tratado de enfermería geriátrica*. Interamericana McGraw-Hill. México, 1988.
CARNEVALI, D. L. y PATRICK, M.: *Nursing managementfor the elderly*, 3ª ed.J. B. Lippincott Company. Filadelfia, 1993.
CARSTENSEN, L. L. y EDELSTEIN, B.: *Intervención psicológica y social en la vejez*. Martínez Roca. Barcelon, 1990.
CASSELL, C. K. y JAMETON, A. L.: "Dementia in the elderly: an analysis of medical responsability". *Ann. Intern. Med.*, 1981, 94: 802-807.
CASSELL, C. K. y BRODY, J. A.: "Demography, epidemiology and aging", en BROCKLEHUST, J. C. (Ed.), *Test hook of geriatric manual & gerontology*. Livingston, 1992.
CHADWICK, R. y TADD, W.: *Ethics and Nursingpractice*. Mac Millan. Londres, 1992.
CHATURVEDI, S. y HACHINSKI, V.: "Transient ischemic attacks. Rethinking concepts in management". *Postgraduate Medicine*, 1994, 96 (5): 42-54.
CHESTER, A. C.; RAKOWSKG, T, A. y AGRY, W, P.: "Hemodialysis in the eight and ninth decades of life". *Arch. Intern. Med.*, 1979, 139: 1.001-1.005.
CHIODO, L. K. y GERETY, M. B.: "Medical evaluation of the geriatric patients", en KATZ, M. S. (ed.), *Geriatric Medicine*. Churchill Livingstone. Nueva York. 1991.
CLARK, R. F. y GOATE, A. M.: "Molecular genetics of Alzheimer disease". *Arch. Neuml.*, 1993, 50 (Nov): 1.164-1.172.
CLEMMER, M.: *Victims of dementia. Services, support and care*. The Haworth Pastoral Press. Binghamton, NY. 1993.
COLLET, B. S.: "Problemas de los pies", en ABRAMS, W. B, y BERKOW, R. (eds.), *Manual Merck de Geriatría*. Doyma. Barcelona, 1992.
CULEBRAS, A.: *La medicina del sueño*. Áncora. Barcelona. 1994.

DENHAM, M. J. y GEORGE, C. F.: "Drugs in old age. New perspectives". *Br. Med. Bull.* 1990. 46 (1).

ELOLA, F. J.: *Seminario sobre el plan gerontológico nacional*. Universidad Internacional Menéndez Pelayo. Santander, Septiembre 1991.
EXTON-SMITH, A. N. y WEKSLER, M. E.: *Tratado de geriatría*, JIMS. Barcelona, 1988.

FREEMAN, J. T; "The basic factors of nutrition in old age". *Geriatrics*, 1947, 2: 41.

FRIIS, H.: "New direction in policies for the elderly in Europe". *European Journal of Gerontology*, 1991;1 (2): 104-111.

GABINETE DE ESTUDIOS SOCIOLÓGICOS BEINARD KRIEP: *El médico y la tercera edad: situación actual en la prevención, tratamiento y organización asistencial de la enfermedad en la tercera edad*. Lab. Beecham. Madrid, 1986.

GAFO, J.: *Ética y legislación en enfermería*. Editorial Universitas. Madrid, 1994.

GARCÍA, I.; NEBREDA, O. y PERLADO, F. *La enfermedad mental en el anciano*. Díaz de Santos. Madrid, 1993.

GARCÍA HERÁNDEZ, M. et al: *Enfermería Geriátrica*. Ediciones científicas y técnicas. Masson-Salvat. Barcelona, 1993.

GARCÍA YÉBENES, J.: "Diagnóstico topográfico y pautas diagnósticas de los accidentes vasculares cerebrales", en RUTLLANT BAÑERES, M. L., *Enfermedad tromboembólica*. Lab. Dr. Esteve, S. A. Barcelona, 1976.

GARNETT, W. R. y BARR, W. H.: *Geriatric Pharmacokinetics*. The Upjohn Company. Kalamazoo, 1984.

GENERALITAT DE CATALUNYA: *Bases d'un model d'atenció sociosanitaria, del su financament i del desplegament de recursos. 1990-1995. Programa vida als anys*. Direcció General d'ordenació i Planificado Sanitaria. Barcelona, 1989.

GIL GREGORIO, P: "Demografía del envejecimiento", en DIAZ RUBIO, A. (ed.), *Principios de Medicina Interna*. Panamericana. Madrid, 1993.

GIL P.; VERDEJO C.; TIRABOSCHI R.; RIBERA J. M.; USON A. y SALINAS, J. "Incontinencia urinaria en el anciano: consideraciones básicas, diagnósticas y terapéuticas". *Rev. Esp. Geriatr. y Gerontol*. 1989; 24: 115-126.

GONZÁLEZ, J. L. et al.: "Geriatría y asistencia geriátrica: para quién y cómo". *I. Med. Clin.*, 1991,96: 222-228.

GONZÁLEZ, J. L. y SALGADO, A.: "Manejo del paciente anciano en atención primaria: lineasguia". *Atención primaria*, 9(4): 219-226.

GORBIEN, M.J.: "Whenyour olcler patient can't sleep. How to put insomnia to rest". *Geriatrics*, 48 (9): 65-75.

GREEMBLATT, D. J.; SELLERS, E. M. y SHADER, R. I.: "Daig disposition in oid age". *New England Journal of Medicine*, 1982, 306: 1.081-1.088.

GRIFFIN, J. P.: "Drugs and the elderly". *Inter. Pharm. J.*, 1987, 1 : 220-223.

GUARD, O. y MICHEL, B.: *La maladie d'Alzheimer*. MEDSI/McGraw-Hill. París, 1989.

GUCCIONE, A. D.: *Geriatric Physical Therapy*. Mosby. St. Louis, 1993.

GUILLÉN LLERA, F.: "Atención geriátrica domiciliaria: presente y futuro". *Rev. Clin. Esp.*, 1992, 191 (8): 403-404.

GUILLÉN LLERA, F.: "Demografía del envejecimiento", en SALGADO, A. (ed.), *Síndromes y cuidados en el paciente geriátrico*. Salvat. Barcelona, 1994.

GURWITZ, J. H.: "Suboptimal medication use in the elderly: The top of the iceberg". *JAMA*, 1994, 272: 316-317.

GUYTON, A.: *Tratado de fisiología médica*. McGraw-Hill. Madrid, 1992.

HABIB, M.; JORNETTE, Y. y PUEL, M.: *Démences etsyitdromes démentiels*. Masson. París, 1991.

HAMDY, R. *Enfermedad ósea de Paget. Evolución y tratamiento*. Erisa. Madrid, 1982.

HAZZARD, W. R.; BIERMAN, E. L. y BLASS, J. E: *Principies of geriatric medicine and gerontology*. McGraw-Hill. Nueva York, 1994.

HELFAND, A. E.: "La salud del pie en el anciano", en REICHEL, W., *Aspectos clínicos del envejecimiento*. El Ateneo. Buenos Aires, 1981.

HENRY, I. C. y PASHLEY: *Health ethics*. Quay Publishing. Lancaster, 1990.

HERNÁNDEZ LAHOZ, C. y SUÁREZ NIETO, C.: "Vértigo y trastornos del equilibrio". *Medicine*, 1994, 6 (55): 2.425-2.435.

HERRERO, L.; SABANES, F. y PAYÉS, E.: *Trastornos psíquicos en la tercera edad*. Hoechst Ibérica. Barcelona, 1985.

HOLGADO, M.; DE LUIS, J. M. y MACÍAS, J. F.: "Teorías sobre el envejecimiento: Revisión". *Rev. Esp. Geriatr y Gerontol.*, 1994, 29 (2): 84-92.

INSTITUTO NACIONAL DE SERVICIOS SOCIALES: *La tercera edad en España: Aspectos cuantitativos.* Ministerio de Asuntos sociales. Madrid, 1991.
ISRAEL, L.: *Método de entrenamiento de la memoria.* Semar. Madrid, 1986.

JENNER, P.; SHAPIRA, A. H. V y MARSDEN, C. D.: "New insights into the cause of Parkinson's disease". *Neurology*, 1992, Dec., 42: 2.241-2.250.
JIMÉNEZ, F.: "Indicadores de salud en la población anciana. Situación sanitaria y funcional. Enfermedades más prevalentes en la Tercera Edad. Enfermedades origen de incapacidad". *Rev. Esp. Geriatr y Gerontol*, 1994, 29 (2): 3-9.
JORM, A. F.: *La epidemiología de la enfermedad de Alzheimer y trastornos afines.* S. G. Editores, Fundación Caja de Madrid. Barcelona, 1994.

KAMAL, A.: *Atlas de enfermedad vascular cerebral y su tratamiento.* Idepsa. Madrid, 1987.
KASCHAK NEWMAN, D.;JAKOYAC SMITH, D. A. y DIANE, A.: *Planes de cuidados in geriatría.* Mosby/Doyma libros. Barcelona, 1994.
KATCHADOURIAN, H.: *La vida a los cincuenta.* Labor. Barcelona, 1988.
KESSELMAN, H.: *Psicoterapia breve.* Fundamentos. Madrid, 1970.
KOSINSKI, M. y RAMCHARITAS, S.: "In office management of common geriatric foot problems". *CME Geriatrics*, 1994, 49 (May): 43-47.
KOTTKE, F. J. y LEHMANN, J. F.: *Medicina física y rehabilitación.* Panamericana. Madrid, 1993.
KURT ELWARD y ERIC B. LARSON: "Benefits of exercise for older adults". *Clinics in geriatric medicin*, 1992, 8 (1): 35-47.

LAPOREST, J.: *Introducción a la gerontología. El arte de envejecer.* Herder. Barcelona, 1991.
LAMY, P. P.: "Clinical Pharmacology". *Clin. Ger. Med.*, 1990, 6 (2).
LAMY, P. P.: "Geriatric drug therapy". *Am. Fam. Phys.*, 1986, 34: 118-124.
LELIEYRE, J. y LELIEVRE, F. J.: *Patología del pie.* Masson, 1987.
LEVIN, M. E. y O'NEAL, L.W.: *El pie diabético.* Elicien. Barcelo, .1977.

MACE, N. L. y RABINS, P. V.: *36 horas al día. Guía para los familiares de los pacientes de Alzheimer. Áncora. Barcelona, 1991.*
MALJAR, L.: "Vasculopatías periféricas del miembro inferior en la ancianidad", en VALLORY, J. J., *Clínica y tratamiento de las enfermedades en la tercera edad.* Celsius. Buenos Aires, 1986.
MARTÍN, A. y CANO, J. F.: *Atención Primaria. Conceptos, organización y práctica clínica.* Mosby/Doyma libros. Barcelona, 1994.
MARTÍN CARRASCO, M.; ABAD GUTIÉRREZ, R. y NADAL ALAVA, S.: "Instituciones intermedias en el tratamiento de las demencias y otros trastornos psiquiátricos en la vejez". *Rev. Esp. Geriatr. y Gerontol*, 1991, 26 (2): 39-45.
MARTÍNEZ AGULLO, E.: *Incontinencia urinaria: conceptos actuales.* Laboratorio Indas. Madrid, 1990.
MAUGOURD, M. F.: *Gérontologie fondamentale, clinique social.* Sauramps médical, 1992.
McDONALD, E. M.: *Terapéutica ocupacional en rehabilitación.* Salvat. Barcelon 1979.
McRAE, R.: *Tratamiento práctico de fracturas*, 2ª ed. Interamericana McGraw-Hill. Madrid, 1990.
MELVIN, H. J.: "Aspectos geriátricos del pie y del tobillo", en ROSSMAN, I. P., *Geriatría clínica.* Salvat. España, 1974.
MILNER, J. S.: "Elder abuse and neglect", en FERRARO, K. F., *Gerongology: perspectives and issues.* Springer. Nueva York, 1990.
MINISTERIO DE ASUNTOS SOCIALES: *Proyección y contenido de un centro residencialpara la tercera edad.* Madrid, 1990.
MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO: *Contrato-programa Ministerio Sanidad y Consumo-DG Insaludpara el año 1993: Documento de trabajo.* Madrid, 1993.

MOLINERO, S.: "Problemática social en la población anciana", en AYUNTAMIENTO DE MADRID. ÁREA DE SALUD Y SERVICIOS SOCIALES: *Centros de Día y Actividad física y deportiva en la Tercera Edad*. Madrid, 1987.
MORABES GONZÁLEZ, J. M. et al: "El test del informador: una nueva aproximación en la detección precoz de la demencia". *Rev. Esp. Geriatr. y Gerontol.*, 1993, 28 (3): 142-153.
MORÁN GARCÉS, J.: "Bases demográficas de la geriatría actual", en JIMÉNEZ HERRERO, F. (ed.), *Iniciación en geriatría y gerontología*. Ferrer Internacional. Madrid, 1990.
MYERS, D.: *Psicología*. Médica Panamericana. Buenos Aires, 1988.

NEWMAN, D. K. y SMITH, D. A.: *Planes de cuidados en geriatría*. Doyma. Barcelona, 1994.

OCHOA, E. F. L. y ESPADA LAREO, F. J.: "Acercamiento al concepto y al diagnóstico de la enfermedad de Alzheimer y otras demencias". *Jano*. 1994, XLVI (1.081): 43-85.
ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS: *Asamblea mundial sobre el envejecimiento. Viena*. United Nations Publications. Nueva York, 1982.
ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD: "Trastornos mentales y del comportamiento. Descripciones clínicas y pautas para el diagnóstico". en OMS, *CIE 10. Décima revisión de la clasificación internacional de las enfermedades*. Meditor. Madrid, 1992.
ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD: *Informe de la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud*. Alma-Ata, 1978.
ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD: *Expert Committee on Health Education of the Public First Report Technical*. Ginebra, 1954.
OUSLANDER, J. G.: "Drug therapy in the elderly". *Ann. Inter. Med.*, 1981, 95: 711-722.

PACE, W. D.; GAMBERT, S. R. y GUPTA, K. L.: *Modern geriatrics* (edic. española), 2 (1).
PAFFEMBARGER, R. S. et al.: "Physical activity, all-cause mortality and longevity of college alumni". *New England Journal of Medicine*, 1986, 314 (10): 605-613
PALLARDO, L. F.: *Diabetes mellitus no insulino dependimte*. Boehringer Mamheim. Barcelona, 1989.
PAPIC, M. y GLICKMAN, L: "Keratinizaton of the human gingiva in the menstaial cycle and menopause". *Oral Surg.*, 1950, 3: 504.
PARREÑO, J. R.: *Rehabilitación en geriatría*. Editores Médicos. Madrid, 1990.
PARREÑO, J. R.: *Tercera edad sana. Ejercicios preventivos y terapéuticos*. Gabinete terapéutico del INSERSO, Madrid, 1985.
PÉREZ, E. D.: "Pressure ulcers: update guidelines for treatment and prevention". *Geriatrics*, 48 (Jan): 39-44.
PÉREZ DEL MOLINO, J.; JIMÉNEZ ROJAS, P. y DÍAZ, A.: "Familiares de enfermos con demencia: un paciente más". *Rev. Esp. Geriatr y Gerontol.*, 1993, 28 (3): 183-188.
PÉREZ DEL MOLINO J. y VALENCIA ISARCH, M. T. "Incontinencia urinaria" en GUILLÉN LLERA, F. y PÉREZ DEL MOLINO MARTÍN, J. (eds.), *Síndromes y cuidados en el paciente geriátrico*. Masson. Barcelona, 1994.
PÉREZ SERRA, J.: *Enfermedades vasculares del cerebro*. Sandoz, SAE. Barcelona, 1981.

REICHEL, W.: *Aspectos clínicos del envejecimiento*. El Atenco. Buenos Aires, 1981.
RIBERA CASADO, J. M.: *Patología digestiva en geriatría*. Clínicas geriátricas. ARAN Editores. Madrid, 1987.
RIBERA CASADO, J. M. y CRUZ JENTOFT, A. J.: *Geriatría*, Idepsa. Madrid, 1992.
RIBERA CASADO, J. M. y GIL GREGORIO, P.: *Clínicas Geriátricas X*. Editores Médicos, Madrid, 1994.
ROBINSON, H. B. G.: "Some clinical aspects of intraoral age change". Geriatrics, 1947, 2: 9.
RODRÍGUEZ DE CASTRO, E.; GONZÁLEZ RAMALLO V. J.; MUIÑO MÍNGUEZ, A. y FERNÁNDEZ BASAVE, R.: "Alteraciones neuropsiquiátricas en la senectud: Papel de los folatos". *Tiempos Médicos*, 1987, 353: 67-69.
ROGERS SEIDL, F. E: *Planes de cuidados de enfermería geriátrica*. Masson-Salvat. Barcelona, 1995.

ROMERO, D. et al.: "Importancia de los antioxidantes en la alimentación humana". *Med. Clin.*, 1990, 94: 69-75.
ROSENZWEIG, M. R. y LEIMAN, A. L: *Psicología fisiológica*, 2ª ed. McGraw-Hill Interamericana. Madrid, 1992.
ROSSOR, M. N.: "Management of neurological disorders: dementia". *J. Neurol. Neurosur. and Psychiatry*, 1994, 57: 1.451-1.456.
ROTH, T. y ROEHRS, T. A.: "Sleep disorders in the elderly" en SAMDERS, W. B., *Clinics in Geriatrics Medicine*. Filadelfia, 1989.
RUBENSTEIN, L. Z.; ABRASS, I. B. y KANE, R. L: "Improved care for patients on a new geriatric evaluation unit". *Jour. Am. Geriat. Soc.*, 1981, 29 (11): 531-536.
RUIPÉREZ, I.: "Medicamentos en Residencias de ancianos: uso y abuso". *Rev. Esp. Geriatr. y Gerontol*, 1984,19: 225-233.
RUSTING, R. L.: "¿Por qué envejecemos?". *Investigación y ciencia*, 1993, Feb: 74-82.

SADABA, B.; SIMON, M. y HONORATO, J.: "Tratamiento farmacológico de la demencia senil". *Rev. Esp. Geriatr. y Gerontol*, 1993, 28 (3): 165-177.
SALGADO, A. y GUILLÉN, F.: *Manual de geriatría*. Masson-Salvat Medicina. Barcelona, 1994.
SALLERAS, L.: *Educación Sanitaria: Principios, métodos y aplicaciones*. Díaz de Santos. Madrid, 1990.
SÁNCHEZ, J.: "Planificación de un programa de Educación Sanitaria Diabetológica". *Enf. Científ*, 1986, 46: 31-33.
SÁNCHEZ, J. et al.: "Evaluación de la fiabilidad del autoanálisis en diabéticos mediante un reflectómetro con memoria". *Rev. Clín. Esp.*, 1988,183 (7): 353-357.
SÁNCHEZ, J. et al.: *Proyecto Cicerón. Curso de Neuropsicogeñatría para Atención Primaria. Vídeo interactivo. Módulo IV. Medvance*. Madrid, 1994.
SÁNCHEZ, J.; FERNÁNDEZ, L. y MARTELL, N.: "Epidemiología de la asociación diabetes mellitus e hipertensión arterial", en SERRANO RÍOS, M., *Diapasón: diabetes e hipertensión. Atención primaria en España*. Meditor. Madrid, 1993.
SÁNCHEZ, J. y GAMELLA, C.: *Educación Sanitaria*. Síntesis. Madrid (en prensa).
SÁNCHEZ SÁNCHEZ, J. M.: "Las cataratas, atención de enfermería". *Rev. Rol de Enf*, 1984, 71: 22-26.
SANFELIU CORTÉS, V.: *Problemas psiquiátricos*. Colección de Enfermería. Masson. Barcelona, 1991.
SCHARLL, M.: *La actividad física en la tercera edad*. Paidotribo. Barcelona, 1994.
SCHERING CORP.: *Atlas de erupciones ulcerosas*. Sodegras. Madrid, 1979.
SCHNEIDER, E. L. y GURAINIK, J. M.: "The aging of America. Impact on health care cost". *JAMA*, 1990, May 2, 263 (17): 2.335-2.340.
SCINTO, L. F. M. et al.: "A potential non-invasive neurobiological test for Alzheimer's disease". *Science*, 1994, 266 (11): 1.051-1.053.
SELBY, P. y GRIFFITHS, A.: *Guía para un envejecimiento satisfactorio*. Parthenon. Publishing Lancashire, 1986.
SHAW, M. W.: *The challenge of aging*, 2ª ed., Churchill Livingstone, Melbourne, 1991.
SHAW, P. G.: "Common Pitfalls in geriatric drug prescribing". *Dmgs*, 1982, 23: 324-328.
SHEA, D.J.: "Pressure sores classification and management". *Clinical orthopaedics*, 1975,112: 89-100.
SIMALANTÓN, A.: "Nutrición", en MARTÍN MARTÍN, F., *Medicina Interna en elpaciente geriátrico*. Saned. Madrid, 1989.
SPIEGEL, R.: "Nurses Obervation Scale for Geriatric patients (NOSGER): elaboración y validación", en DARTIGUES, J. F., *Papel de la valoración de la demencia en epidemiología y evaluación del tratamiento*. Sandoz, Pharma. Barcelona, 1993.
STONE, A.: "Keritinization of human oral mucosa in the aged male". *J. Dent. Med.*, 1953, 8: 69.
STUCK, A. E. et al.: "Comprehensive geriatric assessmente: a meta-analysis of controlled triáis". *Lancei*, 1993, 342:1.032-1.036.

TENUVOU, J. y SODERLING, E.: "Chemical aids in the prevention of dental diseases in the elderly". *Int. Dent. J.*, 1992, 42: 355-364.

THOMAS, B. O. A: "The study of changes in oral tissue associated with aging". *J. Am. Dent. Assoc.*, 1946, 33: 207.
THOMSON, J. B. y THOMSON, H. O.: *Ética en enfermería*. El Manual Moderno. México, 1984.
THEVENON, A.: *Rehabilitación en geriatría*. Masson. Barcelona, 1994.
TURNER, V. W.: *El proceso ritual*. Taurus, Madrid, 1988.

URIBARRRI MURILLO, G. y PALACIOS Y CARVAJAL, J.: *Atlas de Reumatología*. EMISA, Madrid, 1990.

VAN GENNEP, A.: *Los ritos de paso*. Taurus, Madrid, 1986.
VELASCO, E. et al.: "Xerostomía en el paciente geriátrico". *Archivos de Odontoestomatología*, 1994,10: 546-555.
VILADOT, A.: *Patología del antepié*. Toray. Barcelona, 1984.
VILADOT, A. et al: *Quince lecciones sobre patología del pie*. Toray. Barcelona, 1989.
VV. AA: "Nutrición en Geriatría". *Tiempos Médicos*, 1988, Especial Septiembre: Monográfico.

WEKSLER, M. E.: "Alzheimer's disease: How research is changing primary care management". *Geriatrics*, 1994, 49 (7): 47-51.
WENTZ, F. W.; MAIER, A. W. y ORBAN, B.:"Age changes and sex differences in the clinically normal gingiva". *J. Periodontol.*, 1952, 23: 13.
WHO: "Health care in the elderly, Report of the technical group on use of medicaments by the elderly". *Drugs*, 1981, 22: 279-294.
WILLCOX, S, M.: HIMMELSTEIN, D. U. y WOOLHANDLER, S.: "Inappropiate drug prescribing for the community-dwelling elderly". *JAMA*, 1994, 272: 292-296.
WOLD, G.: *Basic Geriatric Nursing*. Mosby. St. Louis, 1993.
WOODS, R, T.: *La enfermedad de Alzheimer*. INSERSO, Colección Rehabilitación, Ministerio de Asuntos Sociales. Madrid, 1991.

ZAMBON, D.; BERTOMEU, A. y ROS, E.: "Las dislipidemias". *Medicina integral*, 1993, 22: 148-155 y 267-273.
ZIEGLER BLAIR, J. E.: "Movilidad física deteriorada", en ROGERS-SEIDL, F. E., *Planes de cuidados en enfermería geriátrica*. Masson-Salvat Enfermería. Barcelona, 1995.

COLECCIÓN

ENFERMERÍA, FISIOTERAPIA Y PODOLOGÍA

SERIE: FISIOTERAPIA

Fundamentos de fisioterapia
S. Alcántara M. A. Hernández, E. Ortega
y M.V. Sanmartín

Patología del aparato locomotor
Coordinadores: Tomás Jolín y Antonio Silvestre

Fisioterapia general: Cinesiterapia
Coordinadores: Celedonia Igual Camacho,
Emilio Muñoz Díaz y Cristina Aramburu de Vega

Fisioterapia del aparato locomotor
Coordinadores: Enrique Mora Amérigo
y Ramón de Rosa Pérez

Electroterapia, Termoterapia e Hidroterapia
Coordinadores: Cristina Aramburu de Vega,
Emilio Muñoz Díaz y Celedonia Igual Camacho

Fisioterapia en las lesiones
del sistema nervioso periférico
Coordinadores: José Fco. Meliá Oliva
y Manuel A. Valls Barberá

SERIE: ENFERMERÍA

Administración sanitaria y sistemas de salud
Carlos Álvarez Nebreda

Salud mental: Psicopatología
Coordinador: Julio Bobes García

Salud mental: Enfermería psiquiátrica
Coordinador: Julio Bobes García

Atención integral de enfermería en el niño y el adolescente
Coordinadora: Marta Díaz Gómez

Cuidados de enfermería pediátrica
Coodinadora: Marta Díaz Gómez

Informática aplicada a la enfermería
Coordinador: Antonio Benoit Montesinos

Ciencias psicosociales aplicadas I
Coordinador: José Miguel Latorre Postigo

Ciencias psicosociales aplicadas II
Coordinador: José Miguel Latorre Postigo

Enfermería geriátrica
Coordinador: Andrés Pérez Melero

Procedimientos diagnósticos y terapéuticos cardiovasculares
Coordinadora: Esperanza Rayón Valpuesta

Administración de los servicios de enfermería
Coordinador: Enrique Pacheco del Cerro

Búsqueda de empleo y orientación profesional en enfermería
Eleuterio Gandía Hernández

Fundamentos teóricos y cuidados básicos de enfermería
Coordinadora: M.ª del Carmen Prado Laguna

Historia de la enfermería en España
Coordinadora: Francisca Hernández Martín

Enfermería clínica avanzada

Índice

Portada 2
Créditos 4
Índice 9
Agradecimientos 19
INTRODUCCIÓN 20
PARTE I. PRINCIPIOS DE GERONTOLOGÍA 22
1. ANTROPOLOGÍA DE LA VEJEZ 23
1.1. Introducción 23
1.2. El viejo en las distintas culturas 23
1.3. Aspectos antropológicos de la ancianidad en las sociedades industriales 24
2. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS Y SOCIALES DEL ENVEJECIMIENTO 29
2.1. Introducción 29
2.2. Conceptos demográficos 30
2.3. Aspectos sociales 35
3. EL PROCESO BIOLÓGICO DEL ENVEJECIMIENTO 38
3.1. Introducción 38
3.2. Teorías del envejecimiento 39
3.3. Teorías genéticas 40
3.4. Teorías estocásticas 43
3.5. Teoría integradora 47
4. CARACTERÍSTICAS DEL ENVEJECIMIENTO EN EL ORGANISMO 49
4.1. Introducción 49
4.2. El envejecimiento de células del tejido conjuntivo 50
4.3. Sistema cardiovascular 51
4.4. Aparato respiratorio 52
4.5. Sistema musculoesquelético 53
4.6. Sistema nervioso 53
4.7. Aparato digestivo 55
4.8. Sistema endrocrino 56
4.9. Otras manifestaciones del envejecimiento 56
5. ASPECTOS PSICOSOCIALES DEL ENVEJECIMIENTO 59
5.1. Introducción 59

5.2. Concepto de inteligencia 60
5.3. Métodos de investigación 61
5.4. Procesos mnésicos 64
5.5. Clasificación de los diferentes tipos de memoria 65
5.6. Aprendizaje 67
5.7. Sociología de la ancianidad 68
6. LA MARCHA DEL ANCIANO 71
6.1. Introducción 71
6.2. La marcha humana 71
6.3. Características de la marcha del anciano 73
6.4. Causas de trastornos de la marcha en los ancianos 75
6.5. Valoración del equilibrio y de la marcha del anciano 76
PARTE II. CUIDADOS GENERALES DEL ANCIANO 80
7. LA FUNCIÓN DE LA ENFERMERÍA EN EL CUIDADO DE LOS ANCIANOS 81
7.1. Introducción 81
7.2. El equipo asistencial en geriatría 82
7.3. Ámbitos de actuación de la enfermería 84
8. LA HISTORIA CLÍNICA EN ENFERMERÍA GERIÁTRICA 86
8.1. Introducción 86
8.2. Datos recogidos en la historia clínica 86
8.3. Modelo de historia clínica de enfermería en geriatría 87
9. VALORACIÓN GERIÁTRICA 96
9.1. Introducción 96
9.2. Concepto de valoración geriátrica 96
9.3. Objeto de la valoración geriátrica: el anciano frágil 97
9.4. Objetivos de la valoración geriátrica 98
9.5. Componentes de la valoración geriátrica 100
9.6. Evaluación de la función física 102
9.7. Valoración mental 109
9.8. Evaluación de la función social 114
9.9. Modelo de evaluación geriátrica 115
9.10. Eficacia de la valoración geriátrica 116
10. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CUIDADOS BÁSICOS EN EL ANCIANO 118
10.1. Introducción 118

10.2. Medidas preventivas 118
10.3. Cuidados básicos 122
11. NUTRICIÓN 125
11.1. Nutrición y envejecimiento 125
11.2. Factores que influyen en las necesidades nutricionales de las personas ancianas 126
11.3. Necesidades nutricionales en los ancianos 128
11.4. Malnutrición en el anciano 130
11.5. Recomendaciones y raciones dietéticas en el anciano 134
12. ACTIVIDAD FÍSICA 140
12.1. Introducción 140
12.2. Finalidad del ejercicio físico en el paciente geriátrico 140
12.3. Beneficios del ejercicio físico 141
12.4. Evaluación y prescripción del ejercicio físico en el anciano 143
12.5. Elaboración de un programa de actividad física 145
12.6. Programas de ejercicios básicos 147
13. UTILIACIÓN DE FÁRMACOS EN EL ANCIANO 157
13.1. Introducción 157
13.2. Factores responsables de la modificación de la respuesta farmacológica en los ancianos 157
13.3. Principios generales de prescripción en pacientes geriátricos 163
13.4. Utilización de grupos farmacológicos específicos 165
14. PRINCIPIOS DE FISIOTERAPIA EN GERIATRÍA 175
14.1. Introducción a la gerontofisioterapia 175
14.2. Características de la gerontofisioterapia 176
14.3. Principios de gerontofisioterapia 177
14.4. Indicaciones de la gerontofisioterapia 177
15. TERAPIA OCUPACIONAL EN GERIATRÍA 186
15.1. Introducción 186
15.2. Concepto de terapia ocupacional 186
15.3. Objetivo y enfoque de la terapia ocupacional 187
15.4. Actividades de la vida diaria y ayudas técnicas 191
15.5. Valoración psicológica y funcional en terapia ocupacional 192
15.6. La terapia ocupacional y la familia 193
15.7. Procesos patológicos susceptible; de tratamiento en terapia ocupacional 194

PARTE III. CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PROBLEMAS COMUNES DE LOS ANCIANOS 196
16. TRASTORNOS DEL SUEÑO 197
16.1. Introducción 197
16.2. Epidemiología de los trastornos del sueño en ancianos 198
16.3. Trastornos del sueño 200
16.4. Diagnóstico 201
16.5. Tratamiento 202
17. ALTERACIONES SENSORIALES EN EL ANCIANO 207
17.1. Introducción 207
17.2. Visión 207
17.3. Oído 216
17.4. Olfato 218
17.5. Gusto 218
17.6. Tacto 219
18. SALUD BUCAL EN EL ANCIANO 220
18.1. Efectos del envejecimiento en el estado de salud de las estructuras bucales 220
18.2. Xerostomía 224
19. PROBLEMAS CUTÁNEOS EN EL ANCIANO 227
19.1. Envejecimiento cutáneo 227
19.2. Problemas cutáneos más frecuentes 229
19.3. Úlceras por presión 233
20. EL PIE DEL ANCIANO 242
20.1. Introducción 242
20.2. Alteraciones estructurales en la tercera edad 242
20.3. Problemas dermatológicos del pie del anciano 245
20.4. Trastornos de las uñas en d anciano 249
20.5. Vasculopatías periféricas en el anciano 250
20.6. Neuropatía diabética en el anciano 251
20.7. Criterios de valoración del profesional de enfermería en el pie geniátrico 252
PARTE IV CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LOS SÍNDROMES GERIÁTRICOS Y OTROS PROBLEMAS DE SALUD 258
21. VÉRTIGO Y SÍNCOPE 259

21.1. Vértigo 259
21.2. Síncope 264
22. ALTERACIONES HIDROELECTROLÍTICAS Y DE LA TERMORREGULACIÓN 268
22.1. Introducción 268
22.2. Alteraciones hidroelectrolíticas 268
22.3. Alteraciones de la termorregulación 271
23. INCONTINENCIAS 280
23.1. Introducción 280
23.2. Incontinencia urinaria 280
23.3. Incontinencia fecal 289
24. ESTREÑIMIENTO DIARREA 293
24.1. Introducción 293
24.2. Estreñimiento 293
24.3. Diarrea 298
25. INMOVILIDAD 304
25.1. Concepto de inmovilidad 304
25.2. Causas de inmovilidad en el paciente geriátrico 304
25.3. Consecuencias de la inmovilidad en el anciano 307
25.4. Valoración del anciano inmovilizado 308
26. CAÍDAS, TRAUMATISMOS Y FRACTURAS EN EL ANCIANO 313
26.1. Introducción 313
26.2. Tipos de traumatismos 314
26.3. Fracturas 314
26.4. Fracturas más frecuentes en el anciano 317
26.5. Reducción del coste en el paciente traumatizado 325
27. TRASTORNOS NEUROLÓGICOS 326
27.1. Introducción 326
27.2. Enfermedad vascular cerebral 327
27.3. Enfermedad de Parkinson 339
28. DEMENCIAS 352
28.1. Concepto de demencia 352
28.2. Tipos de demencia 355
28.3. Epidemiología 356
28.4. Enfermedad de Alzheimer 357
28.5. Demencia vascular 371

28.6. H. Problemas asociados en las demencias 375
28.7. I. Estrategias asistenciales 376
28.8. J. Recursos asistenciales para la demencia 376
29. TRASTORNOS PSIQUIÁTRICOS 384
29.1. Introducción 384
29.2. Trastornos ansiosos 385
29.3. Trastornos del humor 388
29.4. Trastornos delirantes 393
29.5. Trastornos mentales orgánicos 394
29.6. Alcoholismo y abuso de otras sustancias 396
29.7. Patología psiquiátrica derivada de la farmacoterapia 397
30. TRASTORNOS CARDIOVASCULARES 402
30.1. Introducción 402
30.2. Fisiopatología 403
30.3. Síndromes más frecuentes en el anciano 404
30.4. Procedimientos diagnósticos 408
30.5. Procedimientos terapéuticos 408
31. TRASTORNOS RESPIRATORIOS 415
31.1. Introducción 415
31.2. Neumonía 416
31.3. Limitación crónica al flujo aéreo 419
31.4. Tromboembolismo pulmonar 422
32. TRASTORNOS DIGESTIVOS 425
32.1. Introducción 425
32.2. Alteraciones en la cavidad oral 426
32.3. Disfagia 427
32.4. Dolor retroesternal o epigástrico 429
32.5. Anorexia, náuseas y vómitos 430
32.6. Dolor abdominal 431
32.7. Hematemesis, melenas y rectorragia 433
32.8. Incontinencia fecal 435
33. TRASTORNOS RENALES Y UROLÓGICOS 436
33.1. Introducción 436
33.2. Cambios morfológicos y funcionales del aparato renal 436
33.3. Diálisis 437

33.4. Aféresis 441
34. TRASTORNOS ENDOCRINOLÓGICOS Y METABÓLICOS 446
34.1. Introducción 446
34.2. Hipotiroidismo 446
34.3. Diabetes mellitus 449
34.4. Dislipidemias 458
35. TRASTORNOS OSTEOARTICULARES 462
35.1. Introducción 462
35.2. Problemas articulares 462
35.3. Trastornos óseos 469
36. CUIDADOS PERIOPERATORIOS 479
36.1. Introducción 479
36.2. Riesgos perioperatorios 480
36.3. Intervenciones más frecuentes 484
36.4. Complicaciones postoperatorias 488
37. CUIDADOS PALIATIVOS 495
37.1. Introducción 495
37.2. Historia de los cuidados paliativos 495
37.3. Enfermedad terminal 497
37.4. Objetivos y bases terapéuticas de los cuidados paliativos 498
37.5. La familia del paciente en situación terminal 499
PARTE V. ASPECTOS SOCIOSANITARIOS DE LA ATENCIÓN GERIÁTRICA 511
38. RECURSOS ASISTENCIALES 512
38.1. Introducción 512
38.2. Características de la enfermedad en el anciano 512
38.3. Recursos asistenciales 513
38.4. Importancia de los cuidados continuados 514
38.5. Otros niveles asistenciales geriátricos 515
38.6. El papel de la enfermería en esta organización asistencial 516
39. EDUCACIÓN SANITARIA 517
39.1. Introducción 517
39.2. Condicionantes sociosanitarios del envejecimiento 518
39.3. La educación sanitaria en la atención geriátrica 521
39.4. La educación sanitaria geronto-geriátrica 526

40. ASPECTOS ÉTICOS DE LA ATENCIÓN GERIÁTRICA 536
40.1. Introducción 536
40.2. La edad como factor en las decisiones médicas 537
40.3. Autonomía del anciano 538
40.4. Malos tratos institucionales y familiares 539
40.5. Reanimación cardiopulmonar 539
40.6. Suspensión de medidas de soporte vital 540
40.7. Eutanasia 541
40.8. Mantenimiento de los cuidados 542
BIBLIOGRAFÍA 544